

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

А. И. Субетто

КВАЛИМЕТРИЯ

Малая энциклопедия

Санкт-Петербург
2015

УДК 005(03)
ББК У 496-823
С 890

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Северо-Западного института управления — филиала РАНХиГС*

Субетто А. И.

С 890 Квалиметрия : малая энциклопедия / А. И. Субетто. — Вып. 1. — СПб. :
ИПЦ СЗИУ — фил. РАНХиГС, 2015. — 244 с.

Рецензенты:

В. В. Лукоянов — д-р техн. наук, д-р психол. наук, д-р пед. наук, профессор
(Международная академия гармонического развития человека (ЮНЕСКО), Санкт-Петербург);

Д. О. Жуков — д-р техн. наук, профессор (МГУПИ)

Первый выпуск малой энциклопедии включает в себя основные понятия квалиметрии как науки об измерении и оценке качества любых объектов и процессов в сфере деятельности человека и общества, отражающие и раскрывающие философско-методологические, мировоззренческие основания становления синтетической парадигмы квалиметрии, которая развивается автором с середины 70-х гг. XX в. в форме синтетической квалиметрии.

Энциклопедия адресована специалистам, работающим в сфере управления и занимающимся оценочными процессами.

ISBN 978-5-89781-530-2

© Северо-Западный институт управления —
филиал РАНХиГС, 2015
© Субетто А. И., 2015

ПРЕДИСЛОВИЕ

Замысел малой энциклопедии по квалиметрии возник у автора в конце 90-х гг. XX в. и с начала 2000 г. постепенно стал реализовываться.

С 2000 по 2006 г. в Костромском государственном университете им. Н. А. Некрасова под руководством автора выпускался специальный журнал «Квалиметрия образования и науки», в котором автор вел рубрику по энциклопедии квалиметрии. Проект «Энциклопедия квалиметрии» для ознакомления с ним научной общественности был опубликован в третьей книге сборника научных трудов «Проблемы качества образования» — «Качество образования: оценка и мониторинг» (Уфа, 2003).

Работа шла медленно, с большими перерывами. Определенное обобщение выполненной части работы было представлено в 9-м томе 13-томного собрания сочинений «Ноосферизм» (издано 10 томов, издание продолжается), посвященном синтетической квалиметрии.

Малая энциклопедия построена по алфавитному принципу. Статьи в издании полностью раскрывают понятийный аппарат и структуру синтетической квалиметрии с учетом ее развития за последние 25–30 лет, а также содержат библиографические списки, отражающие использованные и (или) рекомендуемые издания и другие документы, так или иначе связанные с квалиметрией как наукой об измерении и оценке качества продукции.

Автор выражает признательность многим своим соратникам в области квалиметрической науки — как тем, кто продолжает трудиться, так и тем, кого уже нет в живых, но их след в истории квалиметрии остался: Г. Г. Азгальдову, Ю. М. Андрианову, В. И. Байденко, В. Н. Бобкову, А. В. Гличеву, С. И. Григорьеву, М. С. Кардакову, Н. Р. Деряпе, В. П. Казначееву, А. Е. Когуту, З. Д. Жуковской, Д. О. Жукову, А. А. Захарову, Л. Н. Засориной, Н. В. Кузьминой, Л. В. Макаровой, А. А. Макарову, Н. А. Селезневой, А. В. Титову, В. В. Щипанову, Р. М. Хвастунову, Ю. К. Черновой, В. В. Чекмареву, А. В. Шаронову и др.

Автор также благодарит В. В. Лукоянова, Ю. Е. Сулова, Н. П. Фети-скина, В. А. Шамахова, поддержавших эту работу, и О. А. Бодрову, совершившую электронный набор рукописи.

В энциклопедии используются следующие авторские сокращения: Кв. — квалиметрия; ПК — показатель качества; ОК — оценка (оценивание) качества; ПП — производственный процесс, а также общепринятые сокращения.

Президент Ноосферной общественной академии наук

А. И. Субетто

31 января 2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

У истоков институционального оформления и становления квалиметрии стоят отечественные ученые Г. Г. Азгальдов и А. В. Гличев. Датой ее манифестации можно считать 1968 г., когда в журнале «Стандарты и качество» появилась программная статья группы советских ученых во главе с Г. Г. Азгальдовым и А. В. Гличевым, в которой говорилось о появлении науки об измерении и оценке качества продукции — квалиметрии, в проблемы становления которой с января 1969 г., с момента поступления в адъюнктуру Ленинградской военной инженерной Краснознаменной академии им. А. Ф. Можайского, погрузился и сам автор.

Первоначально предмет квалиметрии интерпретировался сужено, а именно как измерение и оценка качества продукции предприятий народного хозяйства. Причем оценка качества трактовалась как комплексная оценка на основе построения деревьев свойств.

По мере развития квалиметрии происходило и расширение ее предмета. Автором в 1971 г. было введено понятие «мера качества» как отображение множества свойств, через которое определяется качество, на числовое множество. Позже это понятие было дополнено за счет введения семантической меры качества (семантических квалиметрических шкал) как отображения на множество семантических единиц оценки. Понятие «мера качества» закладывало основания для становления синтетической парадигмы квалиметрии, проект которой уже созрел у автора к середине 70-х гг. XX в. Синтетическая квалиметрия как понятие выражало собой сознательную и теоретическую установку на синтез многочисленных теорий измерения и оценки качества, которые в том или ином виде, в эксплицитном (т. е. оформленном как теории) или в имплицитном (т. е. в неформальном явно виде) формате присутствуют в разных научных областях, в том числе в таких как психология, педагогика, социометрия, теория психофизических шкал, органолептические методы измерения, инженерная психология, товароведение, концепция функций качества домашних хозяйств, индексология, теория полезности, теория потребностей и др.

Нужно было найти методологические основания, которые позволили бы увидеть единство в построении мер качества, в алгоритмах оценки,

в разнообразных теориях измерения и оценки качества, присутствующих в разных отраслях единого корпуса научных знаний. Таким основанием стала теоретическая структура с выделением общей квалиметрии, специальных и предметных квалиметрий. Выведенная автором к концу 70-х гг. и развитая в 80-х гг. XX в. трехслойная, или трехстратная структура построения синтетической квалиметрии и была обусловлена этой программой синтеза.

В дальнейшем синтетическая квалиметрия была раскрыта в таких работах, как «Квалиметрия» в 6 частях (1979–1986), опубликованная Военным инженерным Краснознаменным институтом им. А. Ф. Можайского; монография «Квалиметрия в приборостроении и машиностроении» (1990), написанная в соавторстве с Ю. М. Андриановым; монография «Введение в квалиметрию высшей школы», включающая в себя 4 книги (1991); научные труды по материалам одиннадцати симпозиумов «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика», которые проводились с 1992 по 2006 г. на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов.

Идея этих симпозиумов, а также название были выдвинуты автором и поддержаны Надеждой Алексеевной Селезневой — доктором технических наук, директором Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов (1981–2011). Автор считал, что симпозиумы станут базой для становления российской научной квалиметрической школы в сфере образования, что и подтвердилось в дальнейшем. Вместе с Н. А. Селезневой автор в течение почти 15 лет был бессменным организатором и руководителем симпозиумов. И время их объективной оценки, так же как и время оценки самого Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов еще впереди.

Развитие синтетической квалиметрии происходило и происходит на фоне трагической эпохи рубежа конца XX — начала XXI в., которая связана с глобальным экологическим кризисом, перешедшим, по мнению автора, в 80–90-е гг. XX в. в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы. Человечество вошло в Эпоху Великого Эволюционного Перелома, которая есть Эпоха перехода человечества в Новое качество бытия в виде управляемой социоприродной эволюции на базе общественного интеллекта и образовательного общества. Возник императив выживаемости человечества в XXI в. и именно в форме ноосферного императива.

Учение о ноосфере известный отечественный ученый-энциклопедист, мыслитель мирового масштаба Владимир Иванович Вернадский (1863–1945) создал в первой половине XX в. Согласно ему ноосфера — это

новое состояние биосферы, в котором научная мысль человечества как планетное явление приобретает значимость фактора глобальной эволюции, равновеликого с другими факторами этой эволюции.

Автор развил определение ноосферы: это новое качество биосферы, в системе которого коллективный человеческий разум (и, следовательно, наука, и культура, и образование в их единстве) начинает выступать гармонизатором социоприродных отношений и управляющим процессом социоприродной эволюции с учетом законов-ограничений, которые отражают действие гомеостатических механизмов биосферы и планеты Земля как суперорганизмов.

На рубеже XX–XXI вв. в России завершилось становление Российской ноосферной научной школы, в развитие которой, кроме В. И. Вернадского, огромный вклад внесли А. Л. Чижевский, С. Н. Булгаков, Н. Г. Холодный, Н. В. Тимофеев-Ресовский, И. А. Ефремов, Н. Н. Моисеев, В. П. Казначеев, А. Д. Урсул, В. Н. Бобков, С. И. Григорьев, В. Н. Василенко, Г. М. Иманов, А. А. Горбунов, В. И. Оноприенко, О. А. Рагинова, Л. С. Гордина, В. И. Патрушев, П. Г. Никитенко, Ю. Е. Суслов, А. А. Яшин и другие, в том числе и автор.

Развитие учения о ноосфере к концу XX в. перешло в становление Ноосферизма и как новой научно-мировоззренческой системы, ноосферной философии, и как программы ноосферно-ориентированного синтеза наук, и как ноосферной модели Будущего, определяющего основания для становления управления со стороны коллективного Разума человечества — общественного интеллекта социоприродной (социобиосферной) эволюцией.

Кедров Б. М., известный советский философ XX в., создатель советского науковедения, развернутой классификации наук, подчеркивал особую роль при интеграции наук методологической функции философии, писал о философско-методологической «стержнизации» той или иной науки. Синтетическая квалиметрия с учетом масштабности синтеза теорий измерения и оценки качества в разных областях науки, культуры и практики, конечно, включает в себя, в свой методологический базис такую философско-методологическую «стержнизацию». Причем сама такая философско-методологическая «стержнизация» приобретает характер ноосферно-философско-мировоззренческой «стержнизации».

Конечно, ноосферизация наук, которая должна произойти в первой половине XXI в., не может не затронуть квалиметрию. Поэтому в основания развития синтетической квалиметрии в начале XXI в. не могут не входить Ноосферизм и ноосферная философия.

А

АБСОЛЮТНЫЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА, система абсолютных значений оценочных *ПК* «объекта оценки» *Об* (в данном случае слово «абсолютный» применяется в оппозиции слову «относительный», см. *Относительный уровень качества*). При этом все *ПК* делятся на два класса: класс показателей-ограничений (или показателей, действующих по принципу «вето», определяющих пригодность или непригодность объекта оценки, см. *Отношение пригодности*) и класс оценочных показателей, на базе которых и осуществляется ОК.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

АККРЕДИТАЦИЯ, квалиметрическая процедура, построенная на проверке соответствия образовательных учреждений определенным критериям, определяющим *уровень качества* деятельности образовательных учреждений и их вид (или тип). Понятие «А. образовательных учреждений» в России вошло в жизнь вместе с рыночными реформами начиная с 1991 г. Большой вклад в разработку теории А. внес коллектив Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов.

Лит.: Система аккредитации высших учебных заведений: концептуальная модель / Селезнева Н. А., Субетто А. И., Кушель А. А., Коломиец Б. К., Казанович В. Г. ; под ред. Селезневой Н. А. М. : Гособразование СССР, 1991. 43 с.; Субетто А. И. Концепция стандарта качества базового высшего образования (Системная методология стандарта и проблема нормативного отражения в стандарте фундаментального образования). СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 36 с.; Сфера образовательных услуг в системе непрерывного образования в США : аналитический доклад / под ред. М. В. Кларина. М. : ИТП и МИО РАО, 1994. 74 с.; Т а т у р Ю . Г. Высшее образование в России в XX веке. Антропоцентрический взгляд. Вчера... Сегодня... Завтра... М. : Исслед. центр, 1996. 27 с.; Энциклопедия оценки систем обучения. Подотчетность, аккре-

дитация, построение тестов достижений и др. / Андерсон С., Болл С., Мерфи Р. Т. и др. ; пер. с англ. Бритвина В. Т. М. : ВЦП, 1988. 173 с.

АКСИОЛОГИЗМ КАЧЕСТВА, *ценность* качества; комплексное *свойство*, выражающее *ценностные отношения* между созданным человеком продуктом *труда* и им самим. А. к. лежит в основе «родов качества» — системно-социального и функционального. Как комплексное *свойство* оно определяет «телеологичность» качеств создаваемых объектов и процессов, т. е. их предназначенность для реализации определённых целей (и потребностей, этими целями выражаемых). В этом свойстве проявляется действие системогенетического закона телегенеза.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Системогенетические закономерности формирования и развития качества сложных объектов (системогенетика в теории качества объектов строительства). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1983. 199 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 25.09.84, № 5309; Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 243 с.

АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ КАЧЕСТВА — ценностный аспект качества. Он вытекает из *категории качества*. Отражает *ценностное отношение* человека и общества к *свойствам* создаваемых ими объектов и процессов.

Лит.: Субетто А. И. Аксиологический и экономический аспекты понятия «качество» как центрального понятия квалитологии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1980. 36 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 04.08.80, № 2078; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

АКСИОЛОГИЯ КАЧЕСТВА, направление аксиологии как составной части философии, исследующее ценностные основания теории качества и *Кв*. А. к. входит в число фундаментальных оснований *синтетической Кв*.

Лит.: Субетто А. И. Аксиологический и экономический аспекты понятия «качество» как центрального понятия квалитологии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1980. 36 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 04.08.80, № 2078; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов,

1993. 242 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

АКСИОМЫ СРАВНЕНИЯ — АКСИОМЫ ЛОГИКИ ОЦЕНОК В ОБЩЕЙ КВАЛИМЕТРИИ. Система аксиом включает в себя: аксиому существования системы сравнения (А. 1), аксиому подчиненности системы сравнения при ОК субъект-объектных отношений по оцениванию и управлению качеством (А. 2), аксиому существования границ сравнения качеств (А. 3), аксиому существования базы сравнения (А. 4), аксиому абсолютной сравнимости (А. 5), аксиому полноты отношения сравнимости (А. 6), теорему о взаимосвязи баз сравнения и классов сравнимости и др.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА СУЩЕСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ СРАВНЕНИЯ (А. 1), первая аксиома в теории сравнения в общей Кв.

Сравнение оцениваемых качеств всегда выполняется в определенной системе сравнения, т. е. для каждой операции сравнения существует система сравнения S_r , в рамках которой эта операция выполняется:

$$\Theta_{S_r} \rightarrow \exists S_r,$$

где \exists — квантор существования, \rightarrow — логический знак импликации («следует», «влечет»).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА ПОДЧИНЕННОСТИ СИСТЕМЫ СРАВНЕНИЯ ПРИ ОЦЕНИВАНИИ КАЧЕСТВА СУБЪЕКТ-ОБЪЕКТНЫМ ОТНОШЕНИЯМ ПО ОЦЕНИВАНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ (А. 2), вторая аксиома системы сравнения в общей Кв.

Система сравнения при ОК определена субъект-объектными отношениями по оцениванию и, соответственно, *управлению качеством*:

$$\Theta_{ук} \rightarrow \Theta_{ок} \rightarrow \Theta_{Sr},$$

где $\Theta_{ук}$ — оператор *управления качеством*, $\Theta_{ок}$ — оператор оценивания, Θ_{Sr} — оператор сравнения.

Аксиома определяет положение о значении субъект-объектных отношений по оцениванию.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА СУЩЕСТВОВАНИЯ ГРАНИЦ СРАВНЕНИЯ КАЧЕСТВ (А. 3), третья аксиома *теории сравнения в общей Кв.*

Сравнение оцениваемых качеств осуществляется всегда в определенных границах сравнения, характеризуемых компонентами системы оценки $S_{ок}$ (см. *Логический уровень общей Кв.*). Аксиома существования границ сравнения ориентирует логику построения процедур оценивания на выявление этих границ. *Природа* этих границ обусловлена *природой* как *Sb*, так и *Ob*.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА СУЩЕСТВОВАНИЯ БАЗЫ СРАВНЕНИЯ (А. 4), четвертая аксиома *теории сравнения в общей Кв.*

Любая операция сравнения выполняется при наличии определенной базы сравнения. Для любой операции сравнения существует ее определяющая база сравнения.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА АБСОЛЮТНОЙ СРАВНИМОСТИ (А. 5), пятая аксиома *теории сравнения* в *общей Кв.*

Сравнимость качеств абсолютна, а несравнимость их относительна.

А. а. с. является принципом, отражающим закономерность сравнения: несравнимые качества объектов и процессов всегда можно сделать сравнимыми, перейдя к соответствующей базе сравнения и расширив класс сравнимости. Поиск такой базы сравнения связан с переходом к более общим признакам, *свойствам*, показателям. Таким образом, А. а. с. переводит принцип функционально-кибернетической эквивалентности (ФКЭ) качества в плоскость принципа оценивания.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА ПОЛНОТЫ ОТНОШЕНИЯ СРАВНИМОСТИ (А. 6), шестая аксиома *теории сравнения* в *общей Кв.*

Отношение сравнимости обязательно включает или отношение тождества (сходства) Θ_s , или отношение различия Θ_p , или отношение тождества и различия одновременно.

Если операции сравнения базируются только на отношениях сравнимости по сходству (тождеству) или по различию, то такие операции являются неполными. Если операции сравнения включают в себя отношения сравнимости по сходству и по различию, то они являются полными. Аксиоматика логики оценивания развивает перечисленные аксиомы и теоремы сравнения, определяя их «оценочную интерпретацию».

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА СРАВНИТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА ОЦЕНОК (АО 1), первая аксиома логики оценок в *общей Кв.*

Оценивание качества всегда является сравнением качеств, и поэтому подчиняется аксиоматике сравнения. Данная аксиома является основной для целого ряда оценочных аксиом, теорем и принципов.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА ЗАВИСИМОСТИ РЕЗУЛЬТАТА ОЦЕНИВАНИЯ (ОЦЕНОК) ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ОЦЕНИВАНИИ СВОЙСТВ ОБЪЕКТА (АО 2), вторая аксиома логики оценок в *общей Кв.*:

$$\{r\}_{ob} \rightarrow O; O = f(\{r\})_{ob},$$

где $\{r\}$ — множество свойств.

Аксиома подчеркивает зависимость оценки от номенклатуры оценочных свойств, от *пространства качества* Γ и структуры отношений в нем Δ_Γ (см. *Логический уровень общей Кв.*). Одновременно аксиома отражает возможность получения различных оценок O по одному и тому же оцениваемому качеству, если оценивались *свойства* из различных классов свойств. Аксиома впервые сформулирована в логике оценок, затем была раскрыта в качестве принципа в *Кв. А. И. Субетто*. Она следует из *аксиомы сравнительного характера оценок (АО 1)* и, соответственно, из аксиом и теорем логики сравнения.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА ЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛНОТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА (АО 3), третья аксиома логики оценок в *общей Кв.*

При введении следующих условных обозначений логических операторов: G — логический оператор «лучше, чем», «хорошо»; H — логический оператор «хуже, чем», «плохо»; I — логический оператор «равноценно», «безразлично» — по отношению к этим операторам действительна аксиома:

Для любого качества (как Ob) всегда существует оценка, относящаяся к одному из логических оценочных операторов G, H, I .

$$\forall R \exists O(R) \text{ такая, что}$$

$$O(R) \rightarrow G(R) \vee H(R) \vee I(R).$$

Аксиома впервые сформулирована Гуссерлем в рамках логики оценок, на предмет исследования которой он один из первых обратил внимание.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА ЛОГИЧЕСКОЙ РЕЛЯТИВНОСТИ ОЦЕНОК (АО 4), четвертая аксиома логики оценок в *общей Кв.*

Аксиома утверждает: возможно, что для разных Sb операторы G и H будут одновременно истинными (T):

$$\diamond (G_{Sb_1}^B(R) \& H_{Sb_2}^B \rightarrow (R)) = T,$$

где \diamond — логический оператор «возможно», $G_{Sb_1}^B$ — логический оценочный оператор «лучше, чем», выполненный Sb_1 при *базе оценки B*; $H_{Sb_2}^B$ — логический оценочный оператор «хуже, чем», выполненный Sb_2 при *базе оценки B*; T — символ «истины».

Аксиома релятивности является следствием «теоремы субъектности», ее переформулировкой на языке логических оценочных операторов.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АКСИОМА НЕПРОТИВОРЕЧИВОСТИ «ОЦЕНОЧНОГО КОДЕКСА» (АО 5), пятая аксиома логики оценок в *общей Кв.*

Для одного и того же Sb в одно и то же время t при одной и той же базе B не могут одновременно выполняться один из логических операторов оценивания G , H и их отрицание.

$$\forall Sb \forall B \forall t \neg (G_{Sbt}^B(R) \& \neg G_{Sbt}^B(R)),$$

где « \neg » — знак логического отрицания.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные ме-

тоды квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АЛГОРИТМ АТТЕСТАЦИИ, последовательность (структура) этапов (моделей) оценочной деятельности в процессе *итоговой государственной аттестации (ИГА)* выпускников вузов.

Лит.: Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ТЕОРИИ ОЦЕНИВАНИЯ, теоретический блок *общей Кв.*, в котором раскрываются основания выбора алгоритмов ОК для той или иной ситуации оценивания, структура алгоритмов оценки, операциональное содержание системы оценки. Среди операций оценивания (см. *Оператор оценивания*) выделяются внешние и внутренние операции. Внешние операции носят подготовительный характер и определяют содержание внешних этапов оценивания. К ним относятся: формулирование цели оценки, классификационные операции, выбор *баз оценки*, проверка условий (отношений) пригодности. Операция формулирования цели оценки осуществляется в соответствии с аксиоматикой и принципами *общей Кв.*, в ней осуществляется определение условий потребления или реализации объекта оценки, особенностей субъект-объектных отношений, в рамках которых происходит ОК, оценивается уровень информированности *субъекта оценки (оценивания)* об объекте оценки (*оценивания*), осуществляется раскрытие основных функций ОК в системе *управления качеством*. Классификационные операции имеют своей целью построение классификаторов объектов оценивания и потребителей, свойств и *ПК*, шкал, методов (моделей) свертывания. Операция выбора баз оценки подчиняется соответствующим принципам: принципу относительности оценок, принципу относительности *базы оценки*, подчеркивающему зависимость *базы оценки* от времени, целей, субъекта и *объекта оценки (оценивания)*.

Особое место во внешних операциях принадлежит операции проверки условий пригодности. Проверка условий пригодности составляет содержание первого этапа собственно ОК. Здесь осуществляется проверка формализованных и неформализованных требований, очерчивающих границу области допустимого качества, и которые не входят в число оценочных показателей. Такими требованиями могут быть экономические, социальные, педагогические, экологические,

эстетические, эргономические и тому подобные требования. На языке предикатов пригодности проверка условий пригодности есть логическое оценивание на основе свертки предикатов пригодности L_i :

$$\bar{L} = \&_{i=1}^n L_i$$

$$L_i = [\Pi_i \geq \Pi_i^o] \text{ или } L_i = [\Pi_i \in R],$$

где $[\]$ — так называемые уголки, с помощью которых выражается предикат;

$[\dots]$ — предикат, который принимает значение или 0, если требование внутри «уголков» не выполняется, или 1, если требование внутри «уголков» выполняется;

$\&$ — знак конъюнкции (логического) умножения предикатов L_i ;

\bar{L} — предикат как результат свертки предикатов (их логического умножения), который получает значение 1, когда выполняются все требования (все предикаты L_i имеют значения 1), и принимает значение 0, если хотя бы один предикат равен 0, т. е. хотя бы одно требование Π_i не выполняется;

знак \in означает собой символ принадлежности данного требования (потребности) области допустимого качества.

Внутренние операции определяют процесс ОК в узком смысле слова. Они включают в себя: (1) выбор оценочных показателей — оператор выбора оценочных показателей (синонимы — выбор свойств и *ПК*, определение номенклатуры оценочных *ПК*, выявление эталонного множества свойств); (2) выделение основных — шкалоформирующих и дополнительных — шкалокорректирующих показателей; (3) выбор метода декомпозиции качества (декомпозиция может быть функциональной — по *свойствам*, с построением дерева или графа свойств; морфологической — по морфологическим элементам качества с построением структурных деревьев или графов; функционально-морфологической — соединяющей в себе оба метода декомпозиции); (4) выбор типа шкалирования и шкал и построение квалиметрических шкал — оператор шкалирования (содержание этой операции могут составлять в зависимости от занимаемого места в структуре алгоритма оценки следующие операции: выбор

типа *функционального преобразования шкал*, или производное *шкалирование*; вычисление значений показателей (Г. Г. Азгальдов называет «значение показателя» в своей теории оценивания «моментным показателем» (Теория и практика оценки качества товаров. 1982. 256 с.)); приведение показателей к стандартному виду, чтобы показатели изменялись в диапазоне $[0, 1]$ или в диапазоне $[1, \infty]$, — операция нормировки; выбор шкалы комплексной оценки; иногда, если разработчик посчитает нужным, перевод шкал относительных значений показателей во «временные оценки», т. е. в хронометрическую шкалу (такая операция может применяться при оценке технического — научно-технического — уровня объектов техники. Она представляет собой производное *шкалирование* по скорости морального износа *базы оценки*); (5) *свертывание показателей* (мер) качества — оператор *свертывания* (в содержание этой операции входит решение таких вопросов, как: выбор типа *свертывания* (модели оценки), включая классы *операционного свертывания* и *статистического свертывания*; выбор модели комплексного показателя; определение коэффициентов весомости); (6) *ОК* — оператор оценивания (в содержание этой операции входят: определение оценок как частных, так и общих свойств и показателей; вычисление комплексной оценки); (7) *свертывание ОК* — оператор *свертывания оценок* (синоним — выражение «выбор метода соединения воедино оценок», встречающееся в работах таких авторов, как Г. Г. Азгальдов, Э. П. Райхман, Л. Л. Серебренникова, Ю. М. Андрианов, М. В. Лопатин и др.), в операцию входит определение коэффициентов весомости); (8) *свертывание шкал* — оператор *свертывания шкал* (*свертывание шкал* означает собой операцию (процедуру) перехода от частных шкал к общей, универсальной шкале (иногда эту операцию на языке теории предпочтений называют обобщением «профилей предпочтения» и переходом к «групповым профилям предпочтения»: например, так называется эта операция у Ф. Т. Алескерова при описании формальных методов построения коллективных решений).

Выделенные восемь операторов оценивания (Θ) составляют собой унифицированный набор операторов, произведение которых в той или иной комбинации определяет унифицированное описание алгоритмов *ОК*, получившее в *общей Кв.*, по А. И. Субетто, название «*формула алгоритмов ОК*».

Формула алгоритмов ОК — это последовательность (порядок) операций оценивания, которую можно назвать логическим произведением (суперпозицией) операторов оценивания.

Алгоритмический уровень теории оценивания *общей Кв.*, в свою очередь, опирается на комплекс таких теорий, входящих теоретическими компонентами в *общую Кв.*, как *теория квалиметрических шкал, теория свертывания (агрегирования) ПК, оценок и шкал, теория весов (коэффициентов весомостей)* и др.

Лит.: Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров. (Основы квалиметрии). М. : Экономика, 1982. 256 с.; Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. О квалиметрии. М. : Изд-во стандартов, 1973. 172 с.; Алескеров Ф. Т. Формальные процедуры построения коллективных решений (анализ локальных процедур) // матер. II Всесоюзн. конф. «Нечисловая статистика, экспертные оценки и сложные вопросы». М. ; Таллин, 1981. С. 18–25; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Методы динамической оценки технического уровня техники и технологий. Л. : ЛДНТП, 1990. 26 с.; Серебренникова Л. Л., Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Синтез структуры гибких производственных систем по интегральному критерию // Методология и практика оценки качества продукции на Ленинградских предприятиях. Л. : ЛДНТП, 1986. С. 42–47; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

АНТРОПОНОМИЯ, общая теория человека. Термин введен Л. А. Зеленовым в 1991 г. в работе «Система философии». В программе синтеза А., по Л. А. Зеленову, в ней выделяются три уровня знаний о человеке как едином представителе человеческого рода: (1) философское исследование человека; (2) общая теория человека, представляющая собой систему интегральных теорий человека; (3) система частных наук о человеке, формирующих «частнотеоретическую картину» человека. К составляющим А. по Л. А. Зеленову относятся: (1) теория рождения человека (генология), в которой исследуются природная и социальная детерминации появления на свет человека-индивида; (2) теория потенциала человека, исследующая две родовые потенциальные силы человека — способности и потребности; (3) теория социализации — учение об освоении человеческим индивидом социального опыта человечества; (4) теория деятельности, исследующая функциональное бытие человека; (5) теория отношений, раскрывающая систему объективных и субъективных социальных отношений человека, прежде всего в основных сферах общественной жизни; (6) теория институционализации человека — учение о про-

цессах включения человека в систему основных социальных институтов, субъектом или объектом человека; (7) теория, исследующая прошлое, настоящее и будущее человека; в узком смысле она включает в себя теорию метаморфоза человека (гомогенного и гетерогенного) и теорию смерти и бессмертия человека; (8) теория идеального человека, в которой интегрируются учения об абсолютных, предельных позитивных состояниях (модусах) человека (здесь исследуются грани идеала человека: свобода, счастье, вера, надежда, любовь, совесть, справедливость, красота, равенство и др.). По Л. А. Зеленову, А. — теоретическое ядро человековедения и, по А. И. Субетто, входит в «программу развития человековедческого комплекса науки» (см.: Гуманизация российского общества. 1992. С. 91–108).

Лит.: Зеленов Л. А. Система философии. Н. Новгород : Госкомитет РСФСР по делам науки и высшей школы, 1991. 128 с.; Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр, 1992. 156 с.

АНТРОПОТИПОЛОГИЯ, направление *Кв. человека*, многомерная таксономия (или типология) *качества человека*, или таксономическая *Кв. человека*, объединяющая множество шкал типов человека, разработанных в биологии, психологии, социальной психологии человека, в медицине, а также в разных культурных комплексах человековедения. Впервые задача синтеза А. сформулирована в 1993 г. А. И. Субетто как важнейшее основание *Кв. человека*.

А. как таксономическая *Кв. человека* призвана охватить разнообразие типов людей по разным основаниям, составить «атлас антропотипов», или «антропотипологический атлас», и на этой основе повысить точность, адекватность, валидность процедур *Кв. человека*. Биометрия человека (антропометрия, институциология человека), морфометрия, физиометрия, психометрия и другие в данном контексте могут рассматриваться как подтеории *Кв. человека*. А. ставит вопросы нормологии и патологии человека на научно-диагностические основания.

Отдельные частные типологии человека развиты в разных науках о человеке. А. ставит как проблему и решает вопрос синтеза всех частных типологий человека.

Теоретическим основанием А. служат:

- принцип системно-классификационной дополнительности системной и классификационной онтологий мира (Субетто А. И., 1992), в соответствии с которым системность организации человека (полисистемность

системной организации человека) переходит в политаксонومية человека, т. е. в разнообразие его типов или таксонов (гомологичность полисистемности и политаксонومية человека);

- наличие развитых биотипологий, психотипологий, социотипологий, патотипологий, конституциологии человека, эволюционной таксономии человека.

Пенде в «Трактате о биотипологической медицине» (1955) выдвинул доктрину биотипологии, в которой категория человеческого биотипа формируется через классификационный синтез 4-х оснований (морфологического, физиологического, инстинктивно-чувственного, интеллектуального). Психотипология активно развивается и включает в себя достаточно большое количество шкал психотипов (по разным основаниям). Появились шкалы социотипов личности (А. Аугустинавичюте, И. Г. Колосов).

Антропотип, в соответствии с квантовой теорией организации систем по Э. М. Сороко, может интерпретироваться как кваликвант на совокупности людей. Выдвинута гипотеза (Субетто А. И., 1993), что А. организована как периодическая типическая система (гомологичная таблице Менделеева), в которой отражена циклика (пульсация) и спиральность развития разумного живого вещества (в лице человечества) в синхронической связи с космической, биосферной и социокультурной цикликами (пульсациями). Действие в этой системно-эволюционной логике системогенетического закона дуальности управления и организации систем (ЗДУО) приводит к кратности частных А. — психотипологий, биотипологий, социотипологий и тому подобных — по основанию «два».

Лит.: Антономов Ю. Г. Моделирование биологических систем. Киев : Наукова думка, 1977. 260 с.; Аугустинавичюте С. Социон (основы соционики). Вильнюс, 1986. 73 с.; Забродин Ю. М., Лебедев А. Н. Психофизиология и психофизика. М. : Наука, 1977. 288 с.; Казначеев В. П., Спирин Е. А. Космопланетарный феномен человека. Проблемы комплексного изучения. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 302 с.; Колосов И. Г., Субетто А. И. Квалиметрия способностей человека на основе методики оценки его личного социотипа // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Ч. I. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. С. 48–60; Лисицын Ю. П., Петленко В. П. Детерминационная теория медицины. Доктрина адаптивного реагирования. СПб. : Гиппократ, 1992. 414 с.; Сороко Э. М. Структурная гармония систем. Минск : Наука и техника, 1984. 264 с.; Сороко Э. М. Управление развитием социально-экономических систем. Минск : Наука и техника, 1985. 144 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и

практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Принцип системно-классификационной дополнителности в мироосвоении // Проблема человека в системе основных типов мироосвоения : тез. докл. к XXI академ. межзон. симпоз. Н. Новгород : Общероссийская академия человековедения, 1993. С. 16–18.

АУДИТОР ПО КАЧЕСТВУ, эксперт-аудитор по качеству, аудитор, лицо, обученное для проведения «проверки» — «проверки систем качества».

А. п. к. должны иметь *квалификацию* для проведения проверки качества и *аккредитацию*. Они должны уметь проверять не «что», а «как».

Лит.: Круглов М. Г., Шмиков Г. М. Управление качеством (TQM). М. : МГТУ «Станкин», 1999. 234 с.; Международные стандарты серии ИСО 9000:2000; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.

Б

БАЗА ОЦЕНКИ, основание, по которому производится ОК, важнейший компонент *базовой модели системы ОК*. В *синтетической Кв.* различаются следующие типы Б. о. (классификация Б. о. впервые выполнена А. И. Субетто в конце 70-х гг.): (1) нормативная база ОК, под которой понимается система значений *ПК*, отражающая абсолютный нормативный уровень (см. *Абсолютный уровень качества*) качества объектов или процессов (Вн); частным случаем Вн. служит абсолютный директивный или плановый (целевой) уровень качества, отражающий требования к качеству, формируемые директивно или планово, и раскрывающий цели, ограничения организационной надсистемы — министерства, государства и др. (примером нормативной базы является система допусков, характеризующая абсолютный нормативный *уровень качества* работ с точки зрения обеспечения точности); (2) прототипно-аналоговая база ОК (Ва), под которой понимается система значений *ПК* прототипов-аналогов, принятых за базу сравнения при ОК; прототипно-аналоговая база ОК характеризует достигнутый *уровень качества* объектов или процессов, принятых за прототипы или аналоги (Ва); (3) индексная база ОК — база ОК (Ви), используемая в *индексной Кв.*, под которой понимается система значений *ПК*, характеризующих достигнутый *абсолютный уровень качества* объектов или процессов за определенный прошедший период (эту базу иногда называют базой индексации); индексная база используется для оценки динамики качества, а также в системе *динамической Кв.*; (4) перспективная (прогнозная) база ОК, под которой понимается система значений *ПК*, характеризующих перспективный (прогнозный) абсолютный уровень качества объектов или процессов (Вп), определяемый на основе прогнозного моделирования (прогнозирования), перспективного проектирования, перспективного нормирования, разработки опережающих стандартов; ОК на основе сравнения с перспективной базой ОК отражает степень приближения по *уровню качества* продуктов труда к перспективному (прогнозному) *абсолютному уровню качества*; (5) абстрактная (идеальная) база ОК — система значений *ПК*,

характеризующих идеально (абстрактно) достигнутый абсолютный уровень качества (Ваб); как правило, абстрактная (идеальная) база ОК формируется на основе системы прототипов (аналогов) с выбором лучших показателей по всем *свойствам*; частным случаем абстрактной базы ОК является оптимальная база ОК, получаемая на основе решения оптимизационных задач и отражающая оптимальный абсолютный уровень качества, определяемый с помощью известных математических методов оптимизации.

Все указанные типы баз ОК(В) с точки зрения используемого источника *информации* в процессе оценивания (квалиметрического *мониторинга*) используют два типа информации: регностическую (информацию от прошлого) и прогностическую (информацию от будущего). ОК по базе, сформированной с помощью регностической информации, — «оценка от достигнутого». Чем сильнее превышен достигнутый *абсолютный уровень качества*, тем выше уровень оцениваемого качества. ОК по базе, сформированной с помощью прогностической информации, — «оценка от достижимого в будущем». Степень приближения к перспективному *абсолютному уровню качества* или превышения его есть ОК объектов или процессов в этом случае. Такой тип базы ОК влияет на ускорение научно-технического, социального, экономического, технологического, культурного прогрессов (в зависимости от типа объекта оценки).

Таким образом, база ОК, в зависимости от своего типа, как база сравнения выполняет следующие функции: (1) конкретизирует отн о ш е н и е пригодности через систему требований, отражаемых Б. о.; (2) демонстрирует передовой (перспективный) уровень развития науки, техники, технологий или социально-экономических систем, систем управления; (3) ограничения, характеризующие требования верхних уровней управления и технологические (технико-экономические) возможности; (4) отражает оптимальный (возможно достижимый) *уровень качества*. База ОК в *Кв.*, в отличие от эталонов («мер»), применяемых в метрологии, является гибкой, исторически обусловленной, отражающей качественную аксиологию (*аксиологию качества*).

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА, унифицированная модель оценивания качества, включающая в себя *субъект оценки (оценивания)*, *объект оценки (оценивания)*, логику (оператор, алгоритм) оценки, *базу оценки*. Базовая модель оценки в теоретический аппарат оценки впервые введена в диссертации А. И. Субетто «Исследование путей совершенствования управления качеством строительства объектов Министерства обороны» в 1973 г.

В соответствии с данным представлением базовая модель системы оценивания качества формально раскрывается формулой:

$$S_{\text{ок}} = \langle Sb, B, Al, Ob \rangle, \quad (1)$$

где *Sb* — *субъект оценки (оценивания)*, *B* — *база оценки*, *Al* — логика (оператор, алгоритм) оценки, *Ob* — *объект оценки (оценивания)*.

Эта формула с учетом формализованного языка *общей Кв.* имеет более расширенную форму записи:

$$S_{\text{ок}} = \langle SB, R, \Gamma, M, B, O, \Lambda\delta, \Lambda_{\Gamma(M)}, \Lambda_{SB}, \theta \rangle, \quad (2)$$

где *SB* — пространство *субъекта оценки (оценивания)* (пространство экспертов, или экспертное пространство);

R — пространство качеств (пространство объектов оценки);

Γ — пространство свойств или *пространство качества*;

M — пространство мер качества (пространство показателей);

B — пространство баз оценивания;

O — пространство оценок;

$\Lambda\delta$ — структура ограничений (границ);

$\Lambda_{\Gamma(M)}$ — структура отношений в *пространстве качества* Γ или в пространстве мер качества *M*;

Λ_{SB} — структура отношений в пространстве *субъекта оценки (оценивания)* *SB*;

θ — пространство (множество) операторов оценки.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

БИОСФЕРНЫЙ ИМПЕРАТИВ, императив со стороны Биосферы, предъявленный мировой цивилизации человечества. Введен в теоретический

дискурс осмысления глобального экологического кризиса А. И. Субетто в 1991 г. при разработке концепции гуманизации российского общества (см.: Гуманизация российского общества. 1992. С. 15). Его смысл состоит в утверждении: «Выживаемость биосферы при нарастающем давлении человеческой цивилизации как системы с разнообразием более высокого порядка, чем сфера антропогенного происхождения — техносфера, экономосфера, социосфера, антропосфера, — будет императивно осуществлена через разрушение человеческой цивилизации, т. е. ее гибель, если не произойдет скачок в управляемости социоприродной эволюции».

Лит.: Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 4. Ноосферное или Неклассическое человековедение: поиск оснований. В 2 кн. Кн. 1. / под ред. Л. А. Зеленова. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006. 1000 с.

БОЛЬШОЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРУГООБОРОТ КАЧЕСТВА В НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, понятие, введенное Ю. Е. Суловым в 2006 г. в коллективной монографии «Теоретические основы и методология социально-экономического управления России XXI века: ноосферный аспект». Является развитием понятий «*социальный кругооборот качества*», «*большой социальный кругооборот качества*» по А. И. Субетто. Данное понятие базируется на унифицированном представлении «социально-экономической системы» (СЭС), которая применяется не только по отношению к таким системам, как «человечество», «государство», «гиберно», «предприятие», «домохозяйство», но и к человеку. При этом по этой концепции выделяются понятия «качество СЭС» и «качество жизни СЭС». Большой социально-экономический кругооборот качества, по Ю. Е. Сулову, складывается в форме двух ветвей движений по вертикали: от качества СЭС человека через промежуточные ступени до качества СЭС человечества и, наоборот, — от качества жизни СЭС человечества до качества жизни СЭС человека. Малый социально-экономический кругооборот качества, по Ю. Е. Сулову, замыкается качеством СЭС «гиберно». «Гиберно» — это название структурной единицы человеческого самоуправления, которая должна совпадать с естественными границами биогеоценозов. По Ю. Е. Сулову, «гиберно» — синоним «ноосферной губернии».

Лит.: Теоретические основы и методология социально-экономического управления России XXI века: ноосферный аспект : кол. моногр. / Немчин А. М., Субетто А. И., Сулов Е. Ю., Сулов Ю. Е. ; под общ. ред. А. И. Субетто. СПб. : СПбГИПТ, 2006. 320 с.

В

ВАЛИДНОСТЬ ТЕСТА, способность теста измерять именно те характеристики, для измерения которых он разработан. Понятие «В. т.» относится к понятийной системе *тестовой Кв.* Различаются несколько видов валидности: содержательная, критериальная и конструктивная валидность. Тест обладает содержательной валидностью, если в нем адекватно отображены все основные аспекты исследуемой области содержания, т. е. *ПК* содержания. Критериальная валидность — степень соответствия между результатами тестирования и внешними критериями. Конструктивная валидность синтезирует в себе ранее приведенные виды валидности и требует при своем применении точного описания конструкта (переменной), для измерения которой предназначен тест. По оценкам ряда исследователей, «оценка валидности является более сложной задачей, чем оценка надежности, поскольку основывается не только на работе с опытными данными, но и теоретическими концепциями построения тестов», в частности требует проверки конгруэнтности тестовых заданий (их соответствия элементам проверяемого содержания) и технологического качества тестовых заданий.

Лит.: Теоретические, инженерные и практические аспекты обеспечения качества образования и управления знаниями / Жуков Д. О., Бородачев Н. М., Евменов А. Д., Польшаный А. Г., Якушин А. А., Белоусов А. А., Алёшкин А. С., Лесько С. А., Пугачёв С. В. М. : Машиностроение, 2011. 782 с.

ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, самая крупная единица декомпозиции (членения) профессиональной деятельности, к осуществлению которой готовится выпускник вуза.

В. п. д. — макрокомпонент, из которых складывается системно-деятельностная модель (качества подготовки) выпускника вуза.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям класси-

ческих университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ВИД УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ, единица многомерной классификации В. у. к. (Субетто А. И., 1978).

Классификация В. у. к. охватывает 27 признаков-оснований. Различаются такие В. у. к., как:

- одноканальное и двухканальное (дуальное) *управление качеством*;
- *управление качеством* с самонастройкой, «через цели» и «через ограничения или ресурсы»;
- финитное, программно-целевое *управление качеством*, управление терминальными и календарно-развивающимися операциями;
- оптимальное *управление качеством*;
- долгосрочное и текущее *управление качеством*;
- логическое и рефлексивное *управление качеством*;
- адаптивное *управление качеством*;
- внешнее, внутреннее *управление качеством*; и др.

Понятие «В. у. к.» входит в систему «методологических элементов методологии управления качеством».

Лит.: Панасюк В. П. Научные основы проектирования педагогических систем внутришкольного управления качеством образовательного процесса. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. 297 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Методология и типология управления качеством создаваемых объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 113 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 24.01.79, № 1305; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

ВОСПИТАНИЕ, одна из основных категорий педагогики и Кв. образования.

В. — неотъемлемая часть *образования* в широком смысле слова, представляемого в виде триединства: образования в узком смысле слова как трансляции знаний, обучения и В.

В. есть:

А. Социально-контролируемая социализация человека. На определенном этапе социально-экономического развития того или иного общества В. становится специальной функцией «общества-государства», оформляется «в специфический социальный институт, ведущую роль в котором играет система образования» (А. В. Мудрик).

Б. Формирование, развитие личности — социального *качества человека* — в системе *образования*, в образовательном пространстве общества.

В. Управляемое становление системы культуры личности, формирование «корневого человека», по П. А. Флоренскому, формирование человека, укорененного в родной, национальной культуре. В. выполняет функцию социального наследования, передачи «ценностного генома» (А. И. Субетто) от поколения к поколению.

Качество В. определяется качеством культуры воспитателя. Культура есть всечеловеческая, социальная и этническая память. Поэтому В. есть социогенетическая форма передачи социальной памяти. Бондаревская Е. В. и Кульневич С. В. замечают: «Традиционно под воспитанием принято понимать процесс передачи жизненного опыта старших поколений младшим» (Стратегия воспитания в образовательной системе России: подходы и проблемы. М., 2004. С. 27).

Г. Ценностное *образование* или *образование* через передачу и привитие определенной системы *ценностей*. В. всегда целостно или аксиологично. Его можно трактовать как формирование аксиологии бытия человека. Распространенной метафорической трактовкой образования является взгляд на *образование* как «творение образа Человека в индивиде» (Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич). В этой логике В. как ценностной форме *образования* человека принадлежит ведущее место. В. есть становление ценностно-ориентированного человека в человеке, в системе *ценностей* которого ориентация на «добро», «любовь», «альтруизм», «служение отечеству», «социоприродную гармонию» является ведущей.

В. с ориентацией на «антикультуру», на «зло», на «себялюбие» и «дисгармоничное отношение к миру» может быть определено как антивоспитание.

Д. Сущностно духовный процесс, ориентированный на формирование (становление) духовного человека, на примат духовных *ценностей* над материальными.

Духовность в широком культурно-философском, а не только религиозном значении начинается со служения людям, *природе*, Космосу, Ноосфере; с примата общих интересов общества, человечества, сохранения жизни на Земле над личными, сиюминутными интересами, с любви, с готовности к самопожертвованию ради жизни других. Духовное измерение человека начинается с постановки вопроса о смысле жизни, с процессов становления чувств совести и правды.

Духовность противостоит лжи, формам бытия на основе лжи.

В XXI в. духовное В. синтезируется с ноосферным. Происходит становление ноосферной духовности, в которой единство истины, добра и красоты приобретает новое качество — качество оснований управляемой социоприродной динамической гармонии или эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Е. Гуманизация человека и общества (см.: Гуманизация российского общества. 1992).

В. призвано гуманизировать человека, его систему *ценностей* и идеалов, придать процессам социализации, развитию культуры, *образования* гуманистическое измерение.

Ж. Поливоспитание, т. е. оно представляет собой систему направлений В. (или систему В.): нравственного, трудового, патриотического, духовного, эстетического, правового, семейно-бытового, экономического, гражданского, ноосферного и т. д. Человек как полипотенциальная система оказывается объектом разных направлений В. Само выделение направлений В. носит относительный характер, который диалектически преодолевается через целостную систему В., ориентированную на всестороннее, гармоничное, целостное развитие личности.

В Волгоградском мужском педагогическом лицее действует педагогическая воспитательная система народного учителя Федора Федоровича Слипченко, в которой ядром выступают пять постулатов, определяющих «образ Я»: «Я — мужчина», «Я — патриот», «Я — лицеист», «Я — будущий педагог», «Я — будущий глава семейства». Эффективность этой системы проявилась в том, что выпускники лицея — мужчины-учителя — становятся сельскими учителями, действуя по девизу Ф. Ф. Слипченко: «Нет учителя — нет школы!», «Нет школы — нет села!», «Нет села — нет хлеба!»

3. Процесс запуска самовоспитания. Действует принцип единства В. и самовоспитания. Только самовоспитывающаяся личность способна воспитывать другого.

Таким образом, категория В. описывается коротежем:

Вос. $\underline{\Delta}$ <А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З>.

В. одновременно выступает и объектом *управления качеством* в *образовательной системе*, и *средством управления качеством*, *механизмом управления качеством человека в образовательной системе* и в любых организационных системах.

Действует принцип единства *управления качеством* и В. в системах «человек — человек» и «человек — техника», т. е. в социальных и в социотехнических системах.

В. — это целенаправленный процесс, в котором целенаправленность воспитательных воздействий тесно связана с «идеалом качества человека», который кладется в основу В., в основу ценностных приоритетов в системе В.

Слово «В.» — русское, не имеющее аналогов в западной терминологии. Западный термин «education» включает в себя момент В., тем не менее он не имеет тех смысложизненных оснований, которые приобретает термин «В.» в русской культуре.

Лит.: Гребнев Л. С. Образование: услуга или жизнь? М. : МАДИ (ГТУ); МГУ им. М. В. Ломоносова, 2005. 89 с.; Зимняя И. А. Воспитательный потенциал образовательной среды // Проблемы качества образования, его нормирования и управления : сб. науч. ст. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1999. С. 83–87; Зимняя И. А., Боденко Б. Н., Морозова Н. А. Воспитание — проблема современного образования в России. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1998. 36 с.; Колтаков К. Г. «Совесть есть нравственная сторона долга...» : интервью ректора БПГУ, профессора Константина Георгиевича Колтакова, с вице-президентом Петровской академии наук и искусств, проректором Крестьянского государственного университета им. Кирилла и Мефодия, профессором Александром Ивановичем Субетто. Бийск : НИЦ БПГУ, 2001. 55 с.; Стратегия воспитания в образовательной системе России: подходы и проблемы / под общ. ред. И. А. Зимней. Изд. 2-е, доп. и перераб. М. : Издат. сервис, 2004. 478 с.; Субетто А. И. Введение в Неклассическое человековедение. СПб. : Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 457 с.; Субетто А. И. Воспитание в пространстве Революции Неклассичности на рубеже XX и XXI веков // Современные подходы к методологии и технологии воспитания: матер. Межрегион. научн.-практ. конф. Санкт-Петербург, 2–6 декабря 1996 г. СПб. : Центр педагогич. информ.

СПбГУПМ, 1997. С. 4–9; Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.; Субетто А. И. «Качество воспитания» как объект мониторинга в Национальной системе оценки качества образования в России // Квалиметрия человека и образования: методология и практика : матер. VI Симпозиума. Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования в России. Москва, 26–27 сентября 1997 г. В 2 кн. Кн. 2. Ч. 1. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. С. 9–10; Субетто А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 498 с.; Субетто А. И. Онтология и феноменология педагогического мастерства. Кн. 1. Тольятти : Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. 206 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.; Субетто А. И. Творчество, жизнь, здоровье и гармония. Этюды креативной онтологии. М. : Логос, 1992. 204 с.; Субетто А. И. Человековедческие основания российского образования и императива его гуманизации, или Неклассическое человековедение (послесловие научного редактора) // Проблемы человековедения / В. П. Казначеев. М. ; Новосибирск : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. С. 300–349; Субетто А. И. Экология личности сквозь призму онтологии человека и онтологии учительства // Экология личности: матер. Российск. научн. конф. Санкт-Петербург, 6–7 апреля 1999 г. / под ред. В. В. Карпова, Н. А. Селезневой. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов : ЦИПКРРиСПО Минобразования РФ, 1999. С. 5–11; Татарникова Л. Г. Эколого-валеологические основы авторской педагогической системы народного учителя Федора Федоровича Слипченко : моногр. Волгоград : Лицей, 2005. 339 с.

ВРЕМЯ РЕЛАКСАЦИИ, ПК управления.

Используется в *Кв. управления*. Понятие введено в теорию кибернетики Стаффордом Биром. Одновременно этот *ПК* может рассматриваться как *ПК* системы. Он означает собой время, необходимое для перехода системы в новое устойчивое состояние. В. р. системы одновременно служит верхним порогом потенциала системы по поддержанию ее в устойчивом состоянии. При нарастании темпов изменений во времени в системе «время релаксации становится сравнимым со средним временем между поступлениями в систему существенных для нее изменений» (Дж. ван Гиг. 1981. С. 89). Таким образом, область устойчивости «уменьшается до отдельной точки» (Vickers G. 1967. P. 59–67). В системе *ПК* управления В. р. характеризует потенциал устойчивости системы управления.

Лит.: Гиг Д. ван. Прикладная общая теория систем : в 2 кн. / пер с англ. ; под ред. Б. Г. Сушкова и В. С. Тюхтина. М. : Мир, 1981; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Оценка качества управления // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Ч. 1. М. : ПАНИ : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. С. 132–136; Beer S. Platform for Change. N. Y. : Wiley, 1975. 427 p.; Vickers G. The Regulation of Political Systems, General Systems. 1967. P. 59–67.

Г

ГЕТЕРОКВАЛИТАТИВИЗМ, *квалитативизм*, в котором фиксируется акцент неоднородности качества целого, неравномерность (гетерохронность) развития качества целого.

Лит.: Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА КАЧЕСТВА, политика качества, осуществляемая на уровне государства. Она складывается из многих элементов: стандартизации и нормирования качества, механизмов лицензирования, аттестации и *аккредитации* образовательных учреждений, механизма государственной аттестации выпускников вузов, издательской политики, механизмов экспертизы учебников и т. д.

Лит.: Субетто А. И. Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы. СПб. : Астерион : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 134 с.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, *государственная политика качества* в сфере высшего образования.

Политика качества в сфере образования — это деятельность государства в лице его государственных органов по обеспечению качества функционирования и развития системы образования как социального института. Государственная образовательная политика в сфере *качества высшего образования* является частью государственной политики качества в *образовании*. Она формируется исходя из стратегических вопросов развития российского государства и России в целом как уникальной евразийской общинной цивилизации, среди которых главный — это вопрос обеспечения научно-образовательного потенциала страны с учетом требований ее устойчивого развития в XXI в., вопрос становления образовательного общества, когда *образование* выполняет

функцию «базиса базиса» духовного и материального воспроизводства, всей экономики страны в условиях роста ее наукоемкости, интеллектуальности, образовательности и темпов изменений.

Лит.: Субетто А. И. Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы. СПб. : Астерион : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 134 с.; Субетто А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 498 с.; Субетто А. И. Политика качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития (Философия качества образования). СПб. ; М. ; Красноярск : Изд-во Красноярского краевого центра развития образования : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1999. 87 с.

Д

ДВУХСТОРОННИЙ (СИММЕТРИЧНЫЙ ИЛИ НЕСИММЕТРИЧНЫЙ) ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА, ПК, имеющий двухстороннюю область допустимых значений относительно базового значения.

Лит.: Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, модель, выражающая собой взаимосвязи (матрицу связей) задач деятельности, требований к выпускнику и дисциплин (учебных модулей), обеспечивающих выполнение требований.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ДИВЕРГЕНЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ, процесс, отражающий действие системогенетического закона дивергенции в разнообразии. Циклический (волновой) процесс сменяемости доминирования законов дивергирования (роста разнообразия) и конвергирования (сокращения разнообразия) был впервые раскрыт в системогенетике в 1979–1981 гг. А. И. Субетто и вошел

в теоретический арсенал системогенетики и ее прикладных отраслей — социогенетики, техногенетики, образовательной генетики и др. Методологическое использование дивергенции при проектировании мультидисциплинарных образовательных комплексов (МДК) было осуществлено В. В. Щипановым и определило название интегративно-дивергентного проектирования таких комплексов.

Лит.: Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 243 с.; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.; Щипанов В. В. Интегративно-дивергентное проектирование мультидисциплинарных образовательных систем : моногр. / науч. ред. Ю. К. Чернова. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1999. 170 с.

ДИНАМИЧЕСКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *проблемно-ориентированное направление в слое специальных Кв.* (в структуре синтетической Кв.). Цикловая Кв. является частным случаем динамической Кв. К динамической Кв. относится значительная часть концептуального аппарата *индексной Кв.* Динамическая Кв. — это Кв., в которой действует принцип перевода Кв. в хронометрию, благодаря которому в качестве квалиметрических шкал выступают хронометрические шкалы (хроношкалы). Примером применения динамической Кв. могут стать концепция ОК функционирования хозяйственных систем в СССР, разработанная в 70-х гг. XX в. И. М. Сыроежиным; концепции динамической ОК Ю. М. Андрианова, А. И. Губинского, Ю. И. Койфмана. Понятие «динамическая Кв.» введено А. И. Субетто в конце 80-х гг.

Лит.: Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники. Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. 288 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Концепция динамической оценки технического уровня объектов техники и технологий // Стандарты и качество. 1987. № 3. С. 65–71; Губинский А. А. Надежность и качество функционирования эргатических систем. Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1982. 269 с.; Койфман Ю. И. Основные понятия основной теории системного моделирования сложных систем // Системное моделирование, анализ и проектирование производственно-экономических систем : сб. науч. тр. Львов : ВНИИ-МИУС, 1982. С. 32–39; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека —

к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Методы динамической оценки технического уровня техники и технологий. Л. : ЛДНТП, 1990. 26 с.; Сыроежин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М. : Экономика, 1980. 192 с.; Сыроежин И. М. Теоретические основы анализа работоспособности (эффективности) хозяйственных систем : уч. пособие. Л. : ЛФЭИ, 1981. 90 с.

ДИНАМИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА (ЦИКЛА ЖИЗНИ) ОБЪЕКТА, единство качеств основных этапов (фаз) жизненного цикла объекта, например качества проектирования ($R_{пр}$), качества производства ($R_{п}$), качества эксплуатации или потребления ($R_{э}$):

$$R_{\text{джжц}} \triangleq R_{\text{пр}} \rightarrow R_{\text{п}} \rightarrow R_{\text{э}}. \quad (1)$$

Динамическое качество жизненного цикла (цикла жизни) объекта отражается в *обобщенном динамическом качестве* объекта.

Данная закономерность может трактоваться как частный случай действия *принципа отражения качества процессов в качестве результатов*.

$$R_{\text{джжц}} \rightarrow R_{\text{одк}}, \quad (2)$$

где $R_{\text{одк}}$ — обобщенное динамическое качество объекта.

Лит.: Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ДУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, *управление качеством высшего образования*, реализующее системогенетический закон дуальности управления и организации систем, сформулированный в системогенетике.

Концепция дуального управления качеством высшего образования разработана Н. А. Селезневой и стала основой ее докторской диссертации в 1992 г. Принцип дуальности управления по отношению к *качеству высшего образования* формулируется как «фундаментальное условие организации высшего образования, определяющее двухканальность управления: управление функционированием и управление развитием системы в их взаимосвязи» (Селезнева Н. А. С. 10). Следуя системогенетической логи-

ке, Н. А. Селезнева рассматривает дуальность управления как «объяснительный принцип цикличности и динамизма развития систем высшего образования» (там же).

Лит.: Селезнева Н. А. Автоматизация проектирования систем управления качеством высшего образования : автореф. науч. докл. дис. ... д-ра техн. наук. Воронеж : ВПИ, 1992. 37 с.; Субетто А. И. Дуальность управления и организации как фундаментальный объяснительный принцип механизма цикличности развития : тез. докл. секции I. Секция общих теоретико-методологических проблем организации и управления // Всесоюзная научн.-теор. конф. по фундам. междисциплин. проблеме «Организация и управление». Минск, 13–15 ноября 1989 г. Минск : ИС АН СССР : АН БССР, 1989. С. 16–32; Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 243 с.

Ж

ЖИВАЯ КВАЛИМЕТРИЯ ТВОРЧЕСТВА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ОБРАЗОВАНИЯ, понятие и концепция, предложенные и разработанные К. И. Шилиным в рамках создаваемой им экософии «Живой математики», из которой вытекает концепция «Живой квалиметрии». Шилин пытается создать энциклопедию живого знания (на протяжении 90-х гг. XX в. и в начале XXI в.). «Живая квалиметрия», как и «Живая математика», им рассматриваются как часть Культуры Творчества жизни человека. Главное в его трактовке — это реверс (т. е. переворачивание) принципа «поверки алгеброй гармонии» Жизни в принцип «поверки (измерения) алгебры гармонией» Жизни (С. 8). Весь смысл прикладывания атрибута «живой» ко всем научно-культурным отраслям по К. И. Шилину состоит в преодолении «существующего разрыва между человеком и Живой Природой, содержанием и формой, качеством и количеством, знанием о человеке и природе», через признание «собственной самоорганизации Жизни». Живая Кв. творчества качества жизни и образования описана К. И. Шилиным на философском уровне.

Лит.: Шилин К. И. Экософия живой математики => живой квалиметрии творчества качества жизни и образования : моногр. // Квалиметрия в образовании: методология, методика, практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 156 с.

3

ЗАКОН ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ, закон прогрессивной эволюции, сопровождающий рост кооперативности систем (и, соответственно, закон роста доминирования закона кооперации по отношению к закону конкуренции). Этот Закон имеет трактовку (по отношению к космогонической эволюции) закона «оразумления» космогонической эволюции и, соответственно, Вселенной. В соответствии с этим Законом человеческий Разум на Земле и, соответственно, ноосферный этап в эволюции Земли и Биосферы появляются не случайно, а закономерно. По отношению к социальной эволюции Закон приобретает содержание всемирно-исторического закона роста роли идеальной детерминации через общественный интеллект. *Синтетическая Цивилизационная Революция* и как ее момент — интеллектно-инновационная революция — определила императив интеллектуализации производительных сил общества. Именно в этом контексте появляется понятие 3. и. потребностей, техники, технологий и всей структуры производительных сил и, соответственно, образования как общественного института. «Интеллект человека, интеллектуальные ресурсы общества, — указывается во “Введении в квалиметрию высшей школы” (в 4 кн. Кн. 4. С. 14–15), — становятся важнейшим и ведущим социальным и экономическим ресурсом общества». За этим скрывается наметившийся исторический сдвиг от воспроизводства «человека-средства» к «человеку-цели», что означает собой сдвиг в сторону преодоления отчуждения человека от своей истории. В аналитическом докладе, написанном в СССР в 1988 г. под названием «Народное образование в СССР на пороге XXI века: курсом перестройки, обновления и международного сотрудничества», отмечалось, что «экономический императив к школе, к подготавливаемым ею кадрам впервые в экономической истории человечества совпадает с гуманистическим императивом, нравственной максимой самоценности человека» (С. 42). Глобальная Интеллектуальная Черная Дыра, понятие которой, по А. И. Субетто, отражает запаздывание совокупного Разума

человечества в своей реакции на процессы развития первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы, может трактоваться и как результат игнорирования правительствами стран мира (вследствие доминирования рыночного прагматизма в головах политиков) этого 3. и., в том числе закона опережающего развития качества человека, качества общественно-го интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе. 3. и. входит в концептуальные основы *Кв. человека и образования*.

Лит.: Народное образование в СССР на пороге XXI века: курсом перестройки, обновления и международного сотрудничества : аналит. докл. М. : Гособразование СССР, 1988; Ноосферизм и ноосферология в спасении жизни человечества и природы : сб. тр. участников дискуссии секции 1 науч.-пр. конф. «Социально-экологическое познание и творчество общественной жизни России» / под науч. ред. Субетто А. И. СПб. : Астерион, 2013. 125 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Методологические основания ноосферно-ориентированного синтеза наук в XXI веке : науч. докл. / под науч. ред. В. Н. Бобкова. СПб. : Астерион, 2013. 48 с.; Субетто А. И. Ноосферно-научные и духовно-нравственные основания выживания человечества в XXI веке : науч. докл. на V Всемир. науч. конгр. / под науч. ред. Л. А. Зеленова. СПб. : Астерион, 2013. 19 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кириллы и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.

ЗАКОН ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА, КАЧЕСТВА ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ (ПЕДАГОГИЧЕСКИХ) СИСТЕМ В ОБЩЕСТВЕ, закон устойчивого развития общества (человечества) в форме управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Закон отражает требование к человеку и обществу в условиях нарастающей социокультурной, технологической и экологической динамики — «мира изменений» — в форме опережающего развития *качества человека* (в том числе качества его интеллекта, духовно-нравственных оснований, качества прогнозирования и т. п.), качества *общественного интеллекта* (качества управления будущим, качества будущетворения) и качества *образования*. Несоблюдение требований этого закона обществами стран мира привело к таким явлениям, как «интеллектуальная черная дыра» (по В. П. Казначееву), отражающая собой увеличивающийся разрыв между

нарастающими темпами антропогенных изменений в живом веществе биосферы и запаздыванием в исследованиях этих изменений со стороны человека, общества и, следовательно, в реакциях на эти изменения; интеллектно-информационно-энергетическая асимметрия человеческого разума (по А. И. Субетто), отражающая несбалансированность растущей энергетической мощи хозяйственных воздействий на *природу* соответствующим качеством интеллекта человека и *общественного интеллекта*, отставанием в *уровне качества* проектирования, прогнозирования и управления, что выражается в росте негативных экологических последствий и техногенных, экологических катастроф; технократическая асимметрия единого корпуса знаний и, следовательно, *общественного интеллекта*, демонстрирующая отставание в темпах развития наук о человеке, живом веществе, биосфере, интеллекте человека от темпов развития технических наук (физики, механики, химии), т. е. тех блоков наук, которые обеспечивают технологический прогресс в хозяйственном природопользовании. Все три указанные асимметрии стали одним из источников первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы и стоящих за ней Глобальных Информационной, Духовной и Антропологической катастроф.

Закон опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных систем в обществе превращается, таким образом, по отношению к нынешнему состоянию человечества, отражающему Экологический Тупик Истории, в императив.

Впервые данный закон был сформулирован в 1990 г. А. И. Субетто. Его концепция входит в качестве одного из теоретических блоков в научно-мировоззренческую систему Ноосферизма, концепции *качества жизни* и всеобщего *управления качеством жизни* в XXI в.

Этот закон является теоретическим основанием «принципов опережения» в управлении качеством образования вообще и в *управлении качеством высшего образования* в частности.

Концепция закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и качества образовательных систем в обществе вошла в современные *синтетический квалитивизм, философию качества*; является важным теоретическим блоком *Кв.*, в том числе *Кв. образования*.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и

качества общественного интеллекта — социалистический императив. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.

ЗАКОН ЭКОЛОГО-АНТРОПНОГО ДОПОЛНЕНИЯ, принцип эколого-антропного дополнения, закон ноосферной формы бытия человечества. Впервые сформулирован А. И. Субетто (1999). В соответствии с требованиями этого закона должны постоянно решаться задачи управления в рамках двух основных взаимосвязей:

- исследования экологических проблем и проблем человека и общества (крупные экологические исследования не могут быть достаточно «истинными» без глубокого изучения человека и социума, знания о которых корректируют результаты таких исследований);
- управление «экологией» с позиций выживания человечества невозможно без управления социально-экономическим развитием с изменением систем *ценностей* и механизмов цивилизационного развития, ограничения разрушающего действия рынка через увеличение роли плановых механизмов и управления эволюцией рынка и «экономик» как систем в целом.

В соответствии с действием этого закона и принципа *социальный менеджмент*, в том числе *социальный менеджмент качества*, не могут не быть экологическими. *Социальный менеджмент* и социальное управление должны быть ориентированными на человека, на качество среды его обитания, на его здоровье как «концентратор» *качества жизни*.

Лит.: Субетто А. И. Россия и человечество на «перевале» истории в преддверии третьего тысячелетия. СПб. : ПАНИ, 1999. 826 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.; Субетто А. И., Чумак В. Г. Основы социального менеджмента. М. : Машиностроение, 1999. 456 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.

ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО НРАВСТВЕННОСТИ, правило нравственно-оценочной рефлексивности в *рефлексивной Кв.* и *Кв. человека*.

Гусейнов А. А. и Васечко В. Ю. приводят следующие формулы З. п. н.:

- «что ненавистно тебе самому, того не делай никому»;
- «и что ты смотришь на сучок в глазе брата твоего, а бревна в твоём глазе не чувствуешь?... Лицемер! Вынь прежде бревно из твоего глаза, и тогда увидишь, как вынуть сучок из глаза брата твоего».

З. п. н. есть частное проявление принципа инверсности измерения в *синтетической Кв.* В «Новом завете» примером действия «золотого правила» может служить суждение: «Не судите, да не судимы будете; Ибо каким судом судите, таким будете судимы; и какою мерою мерите, такою и вам будут мерить».

Лит.: Исторические основания взаимодействия культур. Вып. III. Проблемы противостояния культуры общественным деформациям / отв. ред. Е. Я. Режабек. Ростов н/Д : Север-Кавказск : НЦ ВШ, 1991. 143 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

И

ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА в Кв., построение *мер качества* (свойств) и определение их значений с помощью специальных алгоритмов (измерителей) (см. Кв.). И. к. осуществляется всегда в рамках определенной системы соизмерения, включающей в себя систему сравнения и субъекта-соизмерителя. Понятие «И. к.» выступает «родовым» понятием по отношению к понятию «ОК». В этом контексте ОК предстает как аксиологическое (ценностное) И. к.

Сравнение есть действие, посредством которого устанавливается соответствие — сходство и различие качества объектов (процессов) и свойств. Сравнение предполагает наличие базы сравнения. Такой базой могут выступать: определенный квант («мера») интенсивности свойств (например, в качестве такого кванта длины могут выступать «фут», «дюйм», «метр», «сантиметр», «аршин», «локоть», «сажень» и т. п.), один из сравниваемых объектов по отношению к другому, эталоны объектов или процессов — нормы, аналоги, прототипы, потребности и т. п.

Алгоритм сравнения (измеритель) может базироваться на применении различных физических явлений и законов, т. е. на применении различных технических средств измерения (измерителей), органов чувств человека (сенсорные экспертные методы измерения или органолептические измерения), памяти и опыта человека (интеллектуальные экспертные методы измерения), аналитических зависимостей (аналитические методы), памяти и обучения и использования компьютерных систем («искусственный интеллект» или «интеллектуальные экспертные компьютерно-информационные системы») и т. п.

В систему соизмерения обязательно входит субъект-измеритель, внешний по отношению к системе сравнения. Это человек, группа людей, осуществляющих процесс И. к.

Правильное построение системы сравнения — предмет *теории сравнения*, которая выступает базовой теорией по отношению к теории И. к.

Лит.: Серавин Л. Н. Теория информации с точки зрения биолога. Л. : Изд-во ЛГУ, 1973. 160 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Обобщенный алгоритм оценки качества и система классификаций свойств показателей качества при проектировании, строительстве и эксплуатации сложных объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 136 с. Деп. в ЦИНИС Госстроя СССР 10.09.79, № 1621; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011; Суслов И. П., Турава М. И. Методология статистических сравнений. М. : Статистика, 1980. 208 с.

ИМПЕРАТИВ ГУМАНИЗАЦИИ, императив, который, по А. И. Субетто, стоит перед Россией «с точки зрения ее выживаемости в ближайшем будущем и на перспективу в XXI веке». Концепция гуманизации российского общества, разработанная в сентябре—октябре 1991 г. А. И. Субетто по заданию Правительства РСФСР (конкретно — по заданию советника Председателя Совета Министров РСФСР по социальным вопросам и гуманитарному сотрудничеству В. А. Воронцова), включала в себя программы гуманизации российского общества, в том числе программу развития человековедческого комплекса науки, программу создания Всероссийского Центра человека и *качества жизни*, программу гуманизации через систему *образования*, программу преобразования фундаментализации непрерывного образования с акцентом на «подготовку специалистов-проблемников, инженеров, ученых, архитекторов универсально-энциклопедического типа (Инженеров-Универсалов, Экономистов-Универсалов, Архитекторов-Универсалов и т. п.)» (С. 118). И хотя И. г. российского общества не был взят на вооружение во внутренней политике российского государства в последние 20 лет, он продолжает действовать, сливаясь с *ноосферным императивом*.

И. г. включает в себя гуманистический императив, возникший в XIX в., — императив Э. Канта—К. Маркса. Он предстает как «императив всестороннего, гармоничного, целостного, универсального развития человека, раскрытия его родовой сущности, его духовно-нравственных сил и интеллекта» (С. 9). Этот императив уже в конце XX в. стал «экономическим и экологическим императивом» вследствие скачка в *сложности* мира, когда «разворачивающийся поток экологических катастроф социогенного и техногенного характера поставил человечество на грань глобальной катастрофы, признаки которой все больше и больше начинают проявляться в мире», когда поставлен «вопрос исторического и цивили-

лизационного смыслов — вопрос о конечности существования мировой цивилизации, об ограниченности сроков, в пределах которых интеллект мирового сообщества еще сможет изменить катастрофический ход развития человечества» (там же).

Лит.: Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.

ИНДЕКСНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, теория измерения и оценки *уровня качества* или отдельных *ПК* объектов и процессов во времени и пространстве с помощью индексов. Индексная Кв. применяет и развивает аппарат теории индексов, стимул к развитию которой дала эконометрика. Понятие индексной Кв. было впервые разработано А. И. Субетто в 1981 г. в депонированной во ВНИИС Госстроя СССР монографии «Индексная квалиметрия в проектировании и строительстве» (1982, № 3232). Построения индексов в индексной Кв. имеют формальные и неформальные направления. Формальные направления определяют выбор агрегатов индексов, исходя из формальных свойств соответствующих моделей и условий соизмеримости *ПК* в рамках агрегатов. Неформальные направления высоко ставят содержательную трактовку взаимосвязей между *ПК* и их динамики. В последнем подходе раскрываются вопросы оценки коэффициентов влияния (чувствительности) частных *ПК* («факторов») на движение агрегатного индекса во времени и в пространстве. Данное направление в теории индексов, например, в работе Н. М. Виноградовой (1930), получило название «аналитического». Индексная Кв. имеет свой разработанный специфический аппарат, который оперирует такими понятиями и моделями, как «индекс», «единичный индекс», «агрегатный (групповой) индекс», «агрегат *ПК*», «вес соизмерения агрегатов», «база (базис) индексации», «индексная цепь», «операция переключения», «операция композиции индексных цепей», «операция обратимости», «индексное изменение», «ранговый индекс» и др. Индексная Кв., ее методы и модели применяются при оценке динамики качества работ, в области ОК проектов, при ОК разных режимов *работы* предприятий, динамики качества различных организационных систем и т. п.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 3. Индексная квалиметрия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1983. 42 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. Современное состояние и перспективы развития // Методология и практика оценки качества продукции на Ленинградских предприятиях : матер. краткосроч. семинара. Л. : ЛДНТП, 1986. С. 4–10; Андрианов Ю. М., Субетто А. И.

Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ИНТЕГРАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО, качество, идентифицируемое как совокупность технических и экономических свойств, единство *потребительной стоимости* и стоимости.

Впервые понятие «И. к.» введено А. В. Гличевым, В. П. Пановым и Г. Г. Азгальдовым в монографии «Что такое качество?» (1968). Ссылаясь на известное положение К. Маркса о том, что «...товар есть, с одной стороны, потребительная стоимость, а с другой — стоимость...» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 19. 1961. С. 384) и «...товар есть единство потребительной стоимости и стоимости» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 23. 1960. С. 197), они пишут: «...рассматривая интегральное качество, т. е. качество в наиболее полном виде, следует исходить из этого положения К. Маркса, также в наиболее общем и полном виде характеризующего любой товар, любой продукт труда» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 23. 1960. С. 74). Понятия качества, близкие по смыслу «И. к.», использовали в своих исследованиях: Р. Б. Улинич (1966, 1967), который включал в понятие качества и цену, и необходимые капитальные вложения, и себестоимость, и рентабельность и др.; Г. Байер, Р. Эккельт, В. Эккернкуст и другие (1968), считавшие, что «понятие качества продукции включает в себя и стоимость»; Дж. ван Эттингер и Дж. Ситтиг (1968), использующие понятие «*экономическое качество*», в котором, по их определению, отражается «покупательная способность потребителя»; Л. Крессмон (1971), придерживающийся мнения, что качество определяется «количеством затраченного труда и полученными результатами»; Л. В. Зотова (1972), также вводящая понятие «*экономическое качество*», или качество в экономическом смысле, которое определяется через меру удовлетворения общественных потребностей, общественную оценку свойств продуктов.

Концепция И. к. входит в теорию качества и *квалитологию* как их теоретическая часть.

С позиций *учения о трех родах качества* И. к. относится к роду системно-социального качества. В понятии И. к. экономические *свойства* становятся элементами качества.

Лит.: Гличев А. В., Панов В. П., Азгальдов Г. Г. Что такое качество? М. : Экономика, 1968. 135 с.; Эттингер Д. ван, Ситтиг Дж. Больше... через качество. М. : Изд-во стандартов, 1968. 92 с.; Зотова Л. В. Качество товара как экономическая категория // Стандарты и качество. 1972. № 1; Контроль и качество продукции / Байер Г., Эккельт В., Эккеркунст В. [и др.]. М. : Изд-во стандартов, 1968. 266 с.; Крессмон Л. Промышленный контроль и управление качеством во Франции // Стандарты и качество. 1971. № 9; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 19. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1961; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 23. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1960; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Классификация прикладных понятий качества // Эффективность улучшения качества научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок : сб. науч. тр. М. : Изд-во ИЭ АН СССР, 1974. С. 196–198; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.; Улинич Р. Б. Об оценке качества промышленных изделий // Стандарты и качество. 1966. № 10; Улинич Р. Б. Стандартизация и надежность // Стандарты и качество. 1967. № 6.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, этап эволюции высшей школы, связанный с повышением интеллектоемкости, наукоемкости *образовательного процесса* в высшей школе как отклик на повышение интеллектоемкости, наукоемкости, образованиемкости современных качественных экономики и общества.

Интеллектуализацию содержания высшего образования можно трактовать как процесс повышения интеллектоемкости *качества высшего образования*, увеличение зависимости решения проблем качества в высшей школе от качества совокупного интеллекта в высшей школе, в вузах.

Интеллектуализация содержания высшего образования сопряжена с действием *закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе*. Она определяет растущие интеллектоемкость и наукоемкость фундаментализации высшего образования.

Лит.: Коломиец Б. К. Интеллектуализация содержания высшего образования как составляющая компетентностного подхода. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2004. 20 с.; Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ;

Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Проблемы фундаментализации и источников формирования содержания высшего образования: грани государственной политики. М. ; Кострома : Исслед. центр качества подгот. специалистов : КГУ им. Н. А. Некрасова, 1995. 331 с.

ИНФОРМАЦИЯ, одна из самых сложных категорий. Попытки ее экспликации через однозначные определения породили множество понятий, которые выступили системными основаниями множества концепций и теорий И. Здесь происходит столкновение с явлением, которое может быть названо феноменом полипонятийности сложных категорий (Субетто А. И., 1987).

Категория предстает как теоретический конструкт, который эксплицируется через систему понятий и, соответственно, определений.

Некоторые определения понятия И.: «Информация — ...есть отбор системой одного из возможных для нее состояний и переход в это состояние» (Петрушенко Л. А., 1967); «Информация характеризует процесс выбора...» (Штейнбух К., 1967); «...информация есть определенным образом упорядоченная последовательность сигналов...» (Клаус Г., 1963); «Понятие информации в кибернетике можно рассматривать как математическое уточнение понятия отражения» (Философская энциклопедия. Т. 2. С. 502); «...количество информации можно измерить количеством исчезнувшей неопределенности, т. е. энтропии» (Стратанович Р. Л., 1975); «...количество информации — есть мера сложности структур, предлагаемых воспитанию...» (Моль А., 1966); «...понятие информации может быть определено как степень упорядоченности структуры. Общепринято, что понимаемая таким образом информация противоположна энтропии как мере хаотичности структуры» (Дубовский В. И., Кузовкин А. И., 1972); «...шенноновское понятие информации и его мера количества информации эксплицирует прежде всего структурно-синтетический аспект передачи информации в технических системах связи» (Гришкин И. И., 1973). В наиболее обобщенном философском понимании И. есть отраженное разнообразие (Бирюков Б. В., 1974). Тюхтин В. С. различает «потенциальную» и «актуальную» И. (там же. С. 249). Потенциальная И., по В. С. Тюхтину, — это разнообразие объекта «самого по себе». Актуальная И. — И., актуализированная определенным «приемником». Она всегда меньше потенциальной И., т. е. той И. в возможности, в потенции, которую можно отразить. И. не может передаваться в большем количестве, чем это позволяет количество разнообразия (передатчика). Об этом же по существу (но несколько в другой постановке) говорит закон необходимо-

го разнообразия У. Р. Эшби. В работе «Технологии сбора и обработки информации в процессе мониторинга качества образования» (Субетто А. И., 2000) приводится 37 «извлечений» из текстов соответствующих работ, которые обеспечивают некое «понятийное покрытие» содержания категории И. На основе проведенного анализа формируется следующий теоретический подход к осмыслению категории И. (А. И. Субетто, 2000). И. есть категория с философским и общенаучным статусом. Как философская категория она имеет свои экспликации в соответствии с принятым макростроением философии с выделением пяти ее основных частей: онтологии, гносеологии, аксиологии, праксиологии, феноменологии (Субетто А. И., 1987; 1999). Поэтому философская категория И. складывается из онтологической, гносеологической, аксиологической, праксиологической и феноменологической категорий И.

Онтологическая категория И. (Субетто А. И., 2000) формируется на базе представления об И. как о сущностном атрибуте бытия, который вытекает из наличия отражения (в том числе опережающего отражения) в *Природе* (Космосе, Вселенной, Универсуме). Онтологическая категория И. фиксирует И. как *свойство* бытия, материи, реальности, проявляющееся в отражении. В онтологическом качестве И. есть отраженная структура или отраженное разнообразие. В этом своем смысловом измерении И. предстает как рефлексия системы «на себя» и окружающего мира «на себя». А поскольку любая структура системы в системогенетической логике формируется под воздействием «наследования от прошлого» (Субетто А. И., 1983; 1994), то она предстает как материализованная (овеществленная) И. о предшествующей эволюции, приведшей к появлению данного объекта (и, следовательно, данного качества объекта). Структура всегда есть отражение «прошлого» («память» прошлого) и, соответственно, И. о прошлом. С позиций «обменной теории взаимодействия системы с окружающим миром» (через вещество, энергию, И.) любая эволюция (любое развитие) имеет информационный срез, который может трактоваться как информационная эволюция (информационное развитие) (Субетто А. И., 1989). Термодинамическая теория И. и на ее базе — шенноновская теория, статистическая теория И. являются теориями, учитывающими экстенсивное разнообразие. Учет качественного, интенсивного разнообразия приводит к экспликации категории И. как отраженного качественного или интенсивного разнообразия (Субетто А. И., 1994). Качественное разнообразие упорядочено в классификационные структуры. И. как отраженная структура или отраженное разнообразие имеет классификационную или таксономическую упорядоченность по

качеству, эксплицируемую гетеротопией (гетеропространством), гетерохронией, гетеросистемностью, гетероэволюцией. Из этого следует важнейший принцип *Кв.*: *И.* всегда есть отраженное качество.

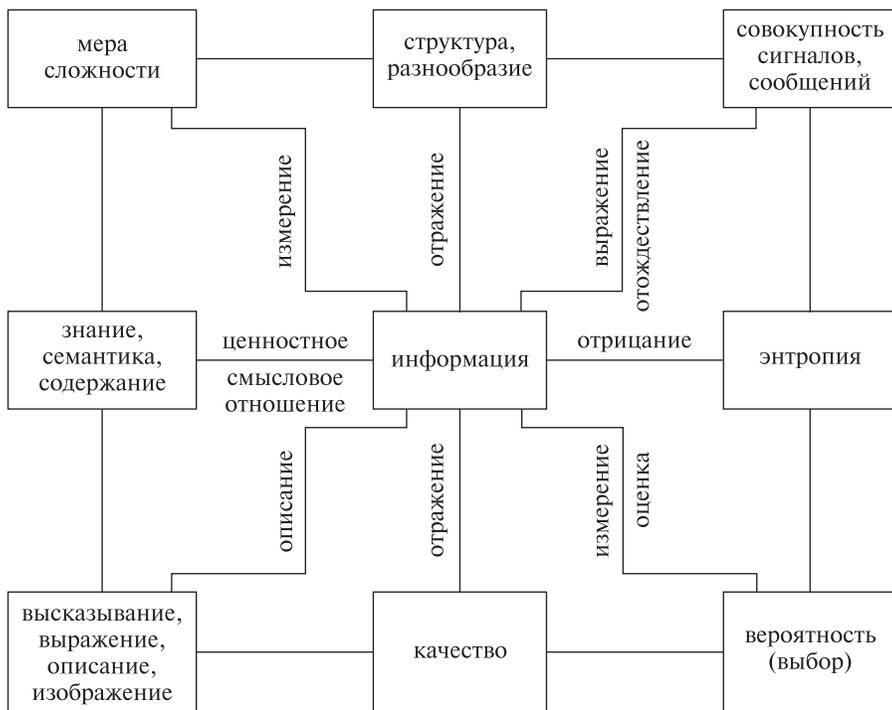
Гносеологическая категория *И.* формируется в системе отношения «субъект—объект». Она подразумевает «субъекта» — «Наблюдателя», который есть приемник онтологической *И.* Человек как «приемник» онтологической *И.* формировался эволюционно и представляет собой «цвет» информационной эволюции живого. Гносеологическая экспликация категории *И.* охватывает все виды теорий *И.*, связанных с различными формами приема, переработки, передачи, восприятия *И.* человеком, человеко-машинными или машинно-информационными системами, созданными человеком. Такая форма экспликации *И.* порождает антропоморфные формы определения *И.* на основе понятий «сообщение», «сигнал», «выбор», «прием», «содержание», «символ», «знание». Гносеологическая категория *И.* не противостоит онтологической, а дополняет ее.

Аксиологическая категория *И.* рассматривает *И.* с позиций *ценностного отношения*. На ее базе формируется аксиология и квалитология *И.*, восходящая в своих истоках к работам Р. Хартли (1928), который впервые, вводя логарифмическую меру для количества *И.*, поставил вопрос о ее ценностном взвешивании. В статистической теории *И.* для учета ее разной *ценности* (разного качества) используются байесовские подходы (модели, системы). Поскольку *И.* есть отраженное качество, то аксиология *И.* несет на себе печать *аксиологии качества* и, соответственно, *Кв.*, как ее оценочно-измерительные экспликаты:



Аксиологическая теория *И.* охватывает целый класс теорий *И.*: качественную, семантическую, ценностную и т. д. С позиций аксиологического подхода любая *И.* имеет *ценность*. И чем выше *ценность*, тем больше значит она для той системы, которая ее принимает. В этом плане негэнтропийная теория *И.* (*И.* как отрицание энтропии) может рассматриваться как частный случай аксиологического (ценностного) подхода. В кибернетическом контексте данное понимание может трактоваться как определение *И.* через рост управляемости. Чем выше управляемость, тем выше качество управления и выше качество *И.*, которая в нем используется для принятия решения.

Праксиологическая категория *И.* рассматривается в контексте праксиологии, в первую очередь теории организации *труда*. Ее экспликациями являются «*И.* для управления», «*И.* для принятия решений», «*И.* для экспертизы» и т. д. Здесь проявляется особый тип *ценностного отношения* — прагматический. Особое значение в управленческом и в прагматическом контекстах имеет целевой (телеологический) подход к определению *И.* *И.* получает соответствующую шкалу *ценности* и *квалиметрическую шкалу* в зависимости от того, насколько она способствует достижению цели. Праксиологическая теория *И.* охватывает проблемы информационной экологии.



Феноменологическая категория *И.* фактически «покрывает» все предшествующие категории. Она исходит из подхода к *И.* как к феномену. Большинство теорий *И.* — феноменологические. Признаком феноменологичности теорий *И.* служит отсутствие законов ее приращения или уменьшения. Серавин Л. Н. писал: «Существуют физическая, ком-

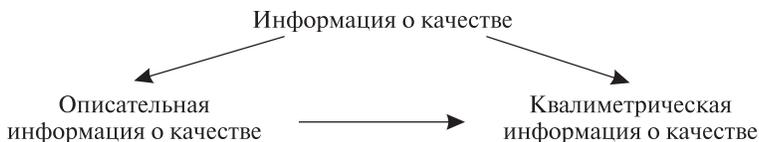
бинаторная, динамическая, топологическая, алгоритмическая, семантическая и другие теории информации. Следует отметить два кардинальных недостатка, характерных для этих теорий. Во-первых, ни одна из них в достаточной мере четко не показывает, что собой представляет информация: предмет (вещь), свойство предметов или форму их отношений... Во-вторых, ни одна из ныне существующих теорий не привела к формированию совокупности принципов (или законов), управляющих возникновением, превращением и исчезновением информации» (Сервин Л. Н., 1973. С. 8). Обобщенная категория И. может быть представлена в виде категориальной сети (Субетто А. И., 2000).

Данная категориальная система И. эксплицируется в следующих бинарных оппозициях подходов: (1) атрибутивный — функционально-кибернетический; (2) антропоморфный — негэнтропийный (онтологический); (3) количественный (синтетический) — качественный (семантический); (4) измеренческий — описательный (доизмеренческий); (5) статический — динамический; (6) коммуникационный (связи) — хранение (память); (7) статистический (при измерении) — алгоритмический (при измерении); (8) комбинаторный — континуальный (топологический); (9) физический — абстрактный; (10) таксономический — системный.

Лит.: Ахлибининский Б. В. Информация и система. Л. : Лениздат, 1969. 211 с.; Бирюков Б. В. Кибернетика и методология науки. М. : Наука, 1974. 414 с.; Гришкин И. И. Понятие информации. Логико-методологический аспект. М. : Наука, 1973. 230 с.; Клаус Г. Кибернетика и философия. М. : Изд-во иностр. лит., 1963. 531 с.; Моль А. Теория информации и эстетическое воспитание. М., 1966; Петрушенко Л. А. Принцип обратной связи. (Некоторые философ. и методол. проблемы управления). М. : Мысль, 1967. 276 с.; Сервин Л. Н. Теория информации с точки зрения биолога. Л. : Изд-во ЛГУ, 1973. 160 с.; Стратанович Р. Л. Теория информации. М. : Сов. радио, 1975. 423 с.; Субетто А. И. Технологии сбора и обработки информации в процессе мониторинга качества образования (на федеральном уровне). СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 49 с.; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Онтология и феноменология педагогического мастерства. Кн. 1. Тольятти : Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. 206 с.; Субетто А. И. Генезис классификационной деятельности и информационная эволюция живого // Классификация в современной науке : сб. науч. тр. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1989. 167 с.; Субетто А. И. «Метаклассификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения) : в 2 ч. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Штейнбух К. Автомат и человек. Кибернет. факты и гипотезы. М. : Сов. радио, 1967. 493 с.; Яглом А. М., Яглом И. М. Вероятность и информация. М. : Наука, 1975. 511 с.

ИНФОРМАЦИЯ О КАЧЕСТВЕ, может быть определена как «качественная информация». Здесь реализуется аспект категории *информации* как отражения качества.

И. о. к. формируется двумя путями: (1) через непосредственное наблюдение, фиксацию свойств (в этом случае формируется описательная И. о. к.); (2) через *Кв.* (квалиметрические исследования) — в этом случае формируется квалиметрическая И. о. к. Данное положение раскрывается схемой:



Квалиметрическая И. о. к. классифицируется в соответствии с принятой структурой *синтетической Кв.* Источником классификации (типологизации) служат методы *специальных Кв.*, типы квалиметрических шкал, классификации «объектов оценки (качеств)».

Лит.: Субетто А. И. Технологии сбора и обработки информации в процессе мониторинга качества образования (на федеральном уровне). СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 49 с.;

ИСТОРИЧЕСКИЙ ИМПЕРАТИВ ВОЗВЫШЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА, императив, определяющий историческое прогрессивное развитие человека, возвышение его качества в своей исторической деятельности: от формы бытия в качестве «частичного человека» («профессионального кретина») к форме бытия в качестве целостного, гармоничного, развитого человека, преодолевающего свое отчуждение от собственной истории. Впервые этот императив (хотя как императив он эксплицитно не определял) выразил в своем учении Карл Маркс. Данный императив может трактоваться как «императив исторического развития человеческого общества к такому его бытию, когда человек овладевает своей историей и сознательно ее творит», как императив перехода от воспроизводства «человека-средства» к воспроизводству «человека-цели», т. е. целостного человека. В начале XXI в. этот императив в условиях первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы приобрел ноосферное содержание, превратился в *ноосферный императив*, стал частью закона ноосферного развития — *закона опережающего*

развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ИГА), квалиметрическая (оценочная) процедура, направленная на установление соответствия *уровня качества* подготовки выпускников (завершивших освоение основной образовательной программы (ООП) по определенному направлению подготовки или специальности) требованиям соответствующего ГОС ВПО.

ИГА является механизмом, входящим в систему государственного *управления качеством высшего образования*. ИГА предусматривает два основных вида аттестаций: (1) защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы); (2) государственного экзамена по профессиональной подготовке.

Лит.: Положение об итоговой государственной аттестации выпускников вузов Российской Федерации; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Теоретико-методологическое основы качества высшего профессионального образования (заключительный за 2002 г.) : отчет о НИР. Код проекта 1.13.104.10113.104 / руков. Н. А. Селезнева. М. : Исслед. центр, 2002.

К

КАТЕГОРИЯ КАЧЕСТВА, сложная философская, системная, экономическая и социальная категория, раскрываемая через систему определений, отражающих единство системно-структурного и ценностно-прагматического аспектов.

К. к. эксплицируется по А. И. Субетто системой суждений-определителей (дефиниций):

1) качество есть совокупность, система свойств объектов и процессов; оно есть синтетическое *свойство* объекта;

2) качество системно, структурно; оно есть единство элементов и структуры объектов и процессов; оно есть система качеств элементов и подсистем объектов и процессов;

3) качество есть единство внутреннего и внешнего, потенциального и реального моментов системы свойств объектов и процессов; это означает, что качество объектов и процессов представляет собой единство их потенциального, внутреннего и реального, внешнего качеств (*принцип внешне-внутренней обусловленности* качеств);

4) качество есть основа целостности объекта (качество целого не сводится к качествам частей целого — принцип целостности);

5) качество есть иерархическая система свойств или качеств частей объектов и процессов (принцип иерархической организации качества);

6) качество есть динамическая система свойств или качеств частей объектов или процессов; качество объекта или процесса в динамике отражает в себе качество их жизненного цикла;

7) качество придает объектам *свойство* единичности, определенности, сущности; сущность есть коренное, внутреннее, потенциальное качество объекта или процесса;

8) качество создаваемых человеком и обществом объектов и процессов (продуктов *труда*) аксиологично или ценно; качество отражает полезность, *ценность* объектов и процессов, их пригодность или приспособленность к удовлетворению определенных потребностей или к реализации определенных целей, норм, доктрин, идеалов, т. е. со-

ответствие, или адекватность требованиям, потребностям и нормам.

Система определений 1–8 есть система определений современного философского содержания К. к. Эта система является противоречивой. Основные противоречия — это противоречия между внутренними и внешними моментами качества, между статическими и динамическими моментами качества, между качеством объекта, результата и качеством процесса.

Качества объектов и процессов, формируемых и реализуемых в социально-экономической практике, приобретают дополнительное *свойство*, определяемое отношениями полезности или *ценности* (определение 8). Это дополнительное *свойство* раскрывается в *учении о трех родах качества*: предметно-вещественном, функциональном, системно-социальном.

Предметно-вещественное качество объектов и процессов формируется в их взаимодействии с физическими средами (природными условиями).

Функциональное качество объектов и процессов формируется в их взаимодействии в системах «человек—техника», «человек—человек», отражая их основные функции, связанные с назначением.

Системно-социальное качество объектов и процессов формируется в их взаимодействии с социальными и экономическими средами (социальными и экономическими условиями).

К роду функциональных и системно-социальных качеств относится *потребительная стоимость* создаваемых объектов и процессов, а к роду системно-социальных качеств — стоимость объектов и процессов. В теории качества введено понятие *интегрального качества* как единства *потребительной стоимости* и стоимости создаваемых объектов и процессов, т. е. как единства свойств функциональных, назначения, технологических и др., так и свойств экономических, связанных с затратами на их создание и потребление.

Содержание К. к. в теории качества разворачивается через основные принципы становления, реализации и развития качества в жизненном цикле объекта или процесса, в цепи жизненных циклов (в международных стандартах серии ИСО первого поколения синонимом жизненного цикла или цикла качества является «петля качества»):

- принцип дуальности внешне-внутренней обусловленности качества;
- принцип структурности, иерархичности и динамичности качества объекта и процесса;

- принцип отражения качества процессов в качестве результатов на выходе этого процесса (принцип *объект-процессного дуализма* в теории качества);

- принцип отражения качества жизненного цикла в качестве объекта, развертывающегося в процессах жизненного цикла;

- принцип дуального единства качества функционирования и качества развития систем (объектов и процессов);

- принцип единства трех родов качества объектов и процессов, применяемых в социальной и экономической сферах общественного бытия;

- принцип единства качества и количества, в соответствии с которым качество количественно и количество качественно.

Последний принцип определяет два вида количества — количество внутри качества, отражающего развитость, интенсивность свойств в качестве как системе, и количество вне качества, отражающее мощность множества однородных качеств объектов или процессов. Первое количество называется интенсивным количеством, второе — экстенсивным количеством.

Единство качества и интенсивного, внутреннего количества имеет свою меру (в философском понимании). Проявлением этой меры являются границы качества объектов и процессов, нарушение которых приводит к «отказу», к разрушению, исчезновению объектов и процессов или к переходу их в новое качество. Трем родам качества объекта и процесса соответствуют три рода границ или *меры качества*: предметно-вещественные, функциональные, системно-социальные. Примером формализации системно-социальных границ качества являются социальные нормы (нормативы, стандарты).

Эволюция К. к. в философии тесно связана с эволюцией учения о качестве — *квалитативизма* (термин введен В. П. Визгиным). Выделяются парадигмы *квалитативизма* (по А. И. Субетто): квалитативизм Аристотеля, квалитативизм Гегеля, или «гегелевский квалитативизм», квалитативизм Маркса с «*учением о трех родах качества*» (по В. П. Кузьмину), *синтетический квалитативизм* («современный квалитативизм»), связанный с основанием и развитием науки о качестве — *квалитологии* — в виде единства трех ее основных частей — теории качества, *Кв.*, теории *управления качеством*. В новом синтезе новой парадигмы квалитативизма — «*синтетическом квалитативизме*» по А. И. Субетто отразилось действие *Синтетической Цивилизационной Революции*, в частности ее таких основных составляющих, как «системная», «интеллектно-инновационная», «квалитативная», «рефлексивно-методологическая» революции.

Теория качества есть форма развертывания К. к. в теорию.

К. к. служит основанием прикладных понятий качества и определяет их классификацию (или типологию).

Лит.: Визгин В. П. Генезис и структура квалитативизма Аристотеля. М. : Наука, 1982. 429 с.; Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М. : Политиздат, 1976. 247 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.

КАЧЕСТВО ВОСПИТАНИЯ, совокупность свойств *воспитания* как процесса и как системы, определяющих его соответствие требованиям формирования (социализации, становления личности воспитываемого, исходя из заданного идеала *качества человека*). К. в. — неотъемлемый компонент качества образования как системы.

К. в., таким образом, зависит от ценностно-целевых установок *воспитания*, вытекающих из идеала *качества человека*, который закладывается в основание целеполагания в системе *воспитания*, а это связано, в свою очередь, с ценностными установками культуры, с культурно-историческим архетипом «локальной цивилизации».

В России система *воспитания* исходит из самоидентификации России как самостоятельной, общинной, евразийской цивилизации с приматом *ценностей* социальной справедливости, духовного, экологического, ноосферного социализма.

К. в. в XXI в. в своем конкретном «наполнении» находится под воздействием Человеческой Революции как части *Синтетической Цивилизационной Революции*. Сохранение человечества как субъекта истории на Земле от экологической гибели в логике рыночно-капиталистического развития требует смены оснований бытия человека, поворота «вектора» целевой функции системы *воспитания* на становление ноосферного человека, человека с космопланетарным пространством сознания, гармонично развитого, способного взять на себя ответственность за управление социоприродной эволюцией (на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества).

Конкретизация эталона К. в. в каждой организационной (образовательной) системе зависит от того, как сформулирована «миссия», «политика качества».

Управление К. в. в образовательной системе является важным «контуром управления» в системе управления качеством образования (системе менеджмента качества образования). При реализации стратегии управления качеством «через культуру» «управление К. в.» может трактоваться как компонент такого управления качеством «через культуру». Обратная связь в этом случае выстраивается на базе методов *социальной Кв.* и *экспертной Кв.* (например, *мониторинг* динамики ценностных ориентаций студентов в вузе).

Лит.: Система управления качеством воспитания в Смольном университете: основные подходы и принципы // Управление качеством высшего образования: теория, методология, организация, практика / Иманов Г. М., Коршунов И. Л., Пуляев В. Т., Субетто А. И.; под ред. А. И. Субетто. В 3 т. Т. 1. СПб. : Смольный ун-т РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2005. С. 325–330; Сластенин. М. : Магистр-Пресс, 2000. 488 с.; Сластенин В. А. Качество образования как социально-педагогический феномен // Управление качеством высшего образования: теория, методология, организация, практика / под ред. А. И. Субетто. В 3 т. Т. 1. СПб. : Смольный ун-т РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2005. С. 82–91; Стратегия воспитания в образовательной системе России: подходы и проблемы / под общ. ред. И. А. Зимней. Изд. 2-е, доп. и перераб. М. : Издат. сервис, 2004. 478 с.; Татарникова Л. Г. Эколого-валеологические основы авторской педагогической системы народного учителя Федора Федоровича Слипченко : моногр. Волгоград : Лицей, 2005. 339 с.; Субетто А. И. Разум и Анти-Разум. (Что день грядущий нам готовит?). СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2003. 145 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.; Субетто А. И. Качество жизни: грани проблемы. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 170 с.; Субетто А. И. Творчество, жизнь, здоровье и гармония. Этюды креативной онтологии. М. : Логос, 1992. 204 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.;

КАЧЕСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, его соответствие целям высшего образования, государственной доктрине развития *образования* в россии, требованиям социально-экономического развития российского го-

сударства, повышения качества интеллектуальных и человеческих ресурсов России в целом, приоритетам технологического развития и в целом «экономики знаний» или «интеллектоемкой, наукоемкой и образование-емкой экономики», потребностям развития личности, требованиям обеспечения конкурентоспособности специалистов на рынке *труда* и конкурентоспособности экономики России в целом.

Селезнева Н. А. (2004) выделяет К. в. о. в широком смысле и К. в. о. в узком смысле.

К. в. о. в широком смысле имеет, по Н. А. Селезневой, два суждения-определителя: (1) «сбалансированное соответствие высшего образования (как результата, как процесса, как образовательной системы) многообразным потребностям, целям, требованиям, нормам (стандартам)»; (2) «системная совокупность иерархически организованных свойств (характеристик, параметров) высшего образования (как результата, как процесса, как образовательной системы)».

К. в. о. в узком смысле, по Н. А. Селезневой, тождественно качеству подготовки специалистов. Оно имеет две экспликации: (1) «сбалансированное соответствие подготовки специалистов с высшим образованием (как результата и как процесса) многообразным потребностям (государства, общества, личности), целям, требованиям, нормам, стандартам»; (2) «системная совокупность иерархически организованных, социально значимых сущностных свойств (характеристик, параметров) подготовки специалистов с высшим образованием (как результата и как процесса)».

К. в. о. отражает в себе сложную структуру «*категории качества*» и «*категории качества образования*».

Раскрытие его содержания связано с моделированием К. в. о., выделением его «внутреннего» и «внешнего», «потенциального» и «актуального», «процессного», «результатного» и «системного» моментов.

Лит.: Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.; Селезнева Н. А. Качество высшего образования как объект системного исследования. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2004. 95 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 2. Концепция квалиметрии. Система категорий и понятий. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 122 с.; Субетто А. И. Го-

сударственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы. СПб. : Астерион : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 134 с.; Субетто А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 498 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ, сложная и противоречивая категория, охватывающая не только материальный уровень жизни, но и духовно-нравственное, социальное К. ж., определяющее раскрытие духовного, нравственного потенциала личности, реализацию творчества личности, обеспечение полноты раскрытия творческих способностей, осознанное исполнение духовно-нравственного, служебного, профессионального долга, реализацию ответственности за продолжение жизни на Земле, здоровье человека, качество среды обитания, качество культурной жизни и т. д.

В эпоху реализации «императива выживаемости» человечества и России в форме управляемой социоприродной гармонии К. ж. становится синонимом социоприродной гармонии, обеспечения прогресса человечества, совместимого с прогрессивной эволюцией всего живого (Биосферы) на Земле.

К. ж. — категория, сопряженная с качеством человека, оказывается неотделимой от содержания *качества человека*.

К. ж. как категория появилась в 60-х гг. XX в. Содержание этой категории, по А. И. Субетто, тесно взаимосвязано с «моделью общества» и «моделью человека», которые кладутся в эксплицитной или имплицитной форме в основание «идеала К. ж.».

«Потребительское общество» рыночно-капиталистической или капиталократической цивилизации сделало упор на модель «рыночного человека-потребителя». Его К. ж. определяется уровнем потребляемых материальных благ и наслаждений. На первое место в этой модели К. ж. был поставлен критерий прибыли, критерий наживы. В рыночно-капиталистическом идеале *качества человека* нет места *ценности труда*. Труд обесценивается.

К. ж. в системе Ноосферизма определяется как гармоническая система жизни человека и человечества в целом при сохранении и развитии достижений технологического, социально-экономического прогресса, прогресса науки, образования и культуры. К. ж. — иерархическая система,

описываемая «пирамидой качества», в которой выделяются страты: К. ж. на уровне общества («нижняя страта пирамиды»), К. ж. социальных групп и/или классов («средняя страта пирамиды»), К. ж. на уровне человека («верхняя страта пирамиды»).

Лит.: Антология русского качества / под ред. В. В. Бойцова, Ю. В. Кранева. М. : Стандарты и качество, 2000. 432 с.; Васильев А. Л. Россия в XXI веке. Качество жизни и стандартизация. М. : Стандарты и качество, 2003. 438 с.; Социогенетические основания трансформации общества. Ч. IV. Качество жизни и трансформация общества / под ред. А. И. Субетто. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 464 с.; Субетто А. И. Качество жизни: грани проблемы. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 170 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.; Субетто А. И. Управление качеством жизни и выживаемость человечества // Стандарты и качество. 1994. № 1.

КАЧЕСТВО КЛАССИФИКАЦИИ, совокупность свойств системы (пространства) классов, обуславливающих ее пригодность для применения в решении определенных задач познания и управления. Понятие «К. к.» принадлежит понятийному аппарату *квалиметрической таксономии*.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 4. Квалиметрическая таксономия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1984. 48 с.

КАЧЕСТВО НООСФЕРЫ, понятие теоретической системы Ноосферизма (см.: Ноосферизм. Том первый. 2001. С. 499). Оно выражает собой уровень гармонизации качества бытия человечества на Земле и качества эволюции Биосферы. В нем отражается предназначение человечества «оразумлять» эволюцию Биосферы, способствуя ее прогрессу в единстве с прогрессом социальной эволюции человечества на Земле. В будущем это потребует решения проблемы автотрофности человечества. На эту проблему впервые в 20-х гг. XX в. обратил внимание В. И. Вернадский, а на рубеже XX и XXI вв. теоретический поиск ее решения ведет В. П. Казначеев и его научная школа.

Лит.: Казначеев В. П. Проблемы человековедения / научн. ред. и послеслов. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. 360 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм.

СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Казначеев В. П., Спириин Е. А. Космопланетарный феномен человека. Проблемы комплексного изучения. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 302 с.; Казначеев В. П., Трофимов А. В. Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 2004. 312 с.

КАЧЕСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА, совокупность свойств ПП, обуславливающих его приспособленность к созданию продукции (результата, *потребительной стоимости*) заданного (необходимого, оптимального) *уровня качества*, в заданном количестве и в минимально возможные (заданные) сроки.

Частными экспликациями качества ПП являются *качество работы*, *качество труда*.

К классу понятий «качество ПП» относятся «качество учебного процесса», «качество проектирования», «качество технологии или технологического процесса» и т. п.

Лит.: Евсеенко З. С., Гличев А. В. Оптимизация качества производственного процесса // Стандарты и качество. 1969. № 10; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Надежность обеспечения определенного уровня точности процессов в трудовых системах // Стыки, допуски и контроль точности в строительстве. Вып. 1. М. : ЦНИИЭП жилища, 1977. С 53–57.; Сыроежин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М. : Экономика, 1980. 192 с.; Сыроежин И. М. Теоретические основы анализа работоспособности (эффективности) хозяйственных систем : уч. пособие. Л. : ЛФЭИ, 1981. 90 с.

КАЧЕСТВО РАБОТЫ, совокупность свойств *работы*, обуславливающих ее приспособленность к созданию результата (продукции, *потребительной стоимости*) заданного (оптимального) *уровня качества* и количества и в заданные (оптимальные) сроки.

Определение сформулировано А. И. Субетто (1982). К. р. на формализованном языке представляет собой «объект»

$$R_p = f < T, R^\Omega, Q^\Omega, R^K, Q^K >,$$

где R_p — К. р., f — зависимость, T — срок (время) исполнения *работы*, R^Ω и Q^Ω — качество и количество ресурсов, R^K и Q^K — качество и

количество результата на «выходе» *работы*. Качество и количество ресурсов состоит из качества и количества рабочей силы (живого *труда*), качества и количества материалов и средств *труда*.

Любая *работа* есть функционирование определенной организационной (экономической) системы, выполняющей эту *работу*. Поэтому К. р. отражает качество функционирования соответствующей системы.

Труд в отличие от *работы* персонифицирован (см. *Качество труда*). В категории *работы* реализуется единство живого и овеществленного *труда*.

В международных стандартах серии 9000 по *системам менеджмента качества* синонимом *работы* выступает процесс.

Лит.: Поспелов Г. С., Ириков В. А. Программно-целевое планирование и управление. М. : Сов. радио, 1976. 440 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Элементы теории качества строительной продукции // Стандартизация и управление качеством строительства. Л. : ЛДНТП, 1975.

КАЧЕСТВО СВОБОДЫ, совокупность свойств свободы, единство ее внешних и внутренних моментов. *Категория качества* — основа для осмысления категории К. с. Понятие «К. с.» введено А. И. Субетто в 2008 г. Деление свободы на «свободу-от» и на «свободу-для» есть выражение противоречивого единства внешних и внутренних моментов К. с. «Свобода-от» — формальное выражение свободы. «Свобода-для» — свобода творчества, свобода, выражающаяся в созидании, в будущетворении. Человечность в человеке, т. е. его человеческое измерение, переходит в человечность или человеческое измерение его свободы. Внутренняя свобода человека немислима вне духовных и культурных начал. Свобода вне нравственных и духовных начал (скрепов) обращается в «свободу зла и лжи», в «свободу», уничтожающую жизнь.

В рыночно-капиталистической системе, в строе капиталократии капитал отчуждает свободу от человека и присваивает ее себе, превращаясь в Капитал-Фетиш, в Капитал-Мегамашину, в которой человек становится ее «винтиком», капиталороботом. Действует принцип единства качества человека и качества его свободы, которое проявляется через Ответственность человека за все живое на Земле. Шкала К. с. материализует в себе все те ступени исторического восхождения *качества человека* и

качества его свободы, которое и есть социальный прогресс, прогресс в социальной эволюции человека.

Лит.: Субетто А. И. Свобода : науч. моногр. трилогия. Кн. 1. Критика «либерального разума». СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2008. 232 с.

КАЧЕСТВО ТРУДА, совокупность свойств процесса *труда*, обуславливающих его приспособленность к созданию результата заданного (оптимального) *уровня качества* и количества в определенные (оптимальные) сроки при ограничении (элиминировании) влияния посторонних факторов, находящихся вне сферы влияния работника, в том числе качества и количества средств и предмета *труда*. Определение сформировано А. И. Субетто (1979, 1982).

В данном определении двойственность К. т. как качества конкретно-го *труда* и его затрат, сроков исполнения находит выражение в качестве результата *труда* в его интегральном (технико-экономическом) понимании (см. *Интегральное качество*). Одновременно оно ведет к пониманию К. т. как *труда* производительного, через который проходит всеобщая тенденция к экономии времени, к повышению «плотности» *труда*, «уплотнению» общественного времени по Марксу, его интенсификация.

Труд есть персонифицированная *работа*. Она представляет в первую очередь затрату «человеческого мозга, нервов, мускулов, органов чувств и т. д.» (К. Маркс).

Лит.: Артамонов В. П. Качество труда. М. : Изд-во стандартов, 1977. 147 с.; Аттила Агг. Мир человека как субъекта производства. М. : Прогресс, 1984. 199 с.; Куровский К. И. Проблемы измерения качества труда. М. : Экономика, 1977. 144 с.; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 19. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1961. С. 385; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 23. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1960. С. 55; Субетто А. И. Качество трудовой деятельности // Экономика труда в строительстве : сб. науч. тр. М. : ВНИПИ труда в строительстве : Стройиздат, 1983. С. 110–116; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Функция оценки качества и ее организация в системах управления качеством проектирования в проектных организациях. Л. : ЛДНТП, 1979. 32 с.

КАЧЕСТВО ЧЕЛОВЕКА, совокупность свойств человека, отражающих его соответствие требованиям, которые предъявляет к нему развитие

общества, природы (Биосферы, Космоса), а также императивы выживания человечества в XXI в., обеспечения биологического и интеллектуально-социального бессмертия человеческого рода, сохранения Биосферы и жизни на Земле в целом как витального основания жизни человечества, ноосферного (устойчивого) развития в форме управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Общие принципы и закономерности становления и развития качества, отраженные системой определений *категории качества* и принципами и постулатами общей теории качества, находят свое отражение в категории качества человека. Имеют место такие принципы, как:

- принцип дуальной противоречивой внешне-внутренней обусловленности качества человека, определяющий единство потенциального и актуального, внешнего и внутреннего К. ч.;
- принцип отражения качества жизненного цикла человека в К. ч.;
- принцип динамичности К. ч.;
- принцип отражения качества *образования* в К. ч.; и др.

К. ч. в неотрефлексированно-методологическом контексте является предметом познания и рефлексии всех наук о человеке и культуры.

Субетто А. И. выдвинуто положение, что в каждой локальной цивилизации и в каждой национальной культуре формируется свой идеал К. ч. и, соответственно, модель К. ч. в национальных системах *образования* и *воспитания*. Можно говорить о моделях «идеального американца», «идеального немца», «идеального японца», «идеального русского» и т. п. В национальных «идеалах К. ч.» отражаются «идеалы К. ч.», порожденные теми или иными конфессиональными системами, например католицизмом, протестантизмом, православием, исламом, иудаизмом, буддизмом, конфуцианством и т. п. Разнообразии национально-культурных, цивилизационных идеалов К. ч. (социокультурных архетипов, этнических стереотипов поведения) не исключает всечеловеческого инварианта — «ядра» требований к К. ч., закрепляемого в учениях о гуманизме. Сам этот идеал человека как ядро гуманизма подвижен, отражает эволюцию человековедения, философской антропологии, в целом гуманизма, а также исторических, внешних императивов к человеку. На рубеже XX и XXI вв. таким императивом стал «императив выживаемости человека (человечества) в XXI в.», связанный с необходимостью выхода человека из Исторического Тупика, обусловленного первой фазой Глобальной Экологической Катастрофы. В несколько другом, но близком контексте пишет об «экологическом императиве» Н. Н. Моисеев. Фактически речь идет о «но-

осферном идеале К. ч.», «ноосферном гуманизме», которые отражают императив становления в XXI в. «ноосферы будущего» в форме управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Таким образом, разнообразие идеалов К. ч., отражающее культурное, этническое, национальное, цивилизационное разнообразие исторических и географических условий развития, «кормящих ландшафтов» по Л. Н. Гумилеву (исторический и географический детерминизмы) и единство человечества («человек как род», «универсальность человека» по К. Марксу) в экологическом взаимодействии с биосферой, наличие единых требований к человеческому разуму, духовности, нравственности человека с позиций гармонии отношений между ним и *природой* и гармонии отношений между народами, образуют то неразрывное единство, диалектика которого и составляет сущность будущей социальной эволюции, исходя из «принципа выживаемости». В этом контексте «космополитическая модель К. ч.», за которой стоит «вестернизация» (по А. С. Панарину), «западнизация» (по А. А. Зиновьеву), а вернее — «американизация» национальных культур, является утопической, нежизненной, игнорирующей закон разнообразия любой прогрессивной эволюции, в том числе социальной эволюции человека; эта модель есть отражение развивающейся Глобальной Антропологической Катастрофы как сопутствующей «глобальной катастрофы» по отношению к первой фазе Глобальной Экологической Катастрофы. «Космополитическая модель К. ч.» легла в основу мондиализма как идеологии установления «нового мирового порядка», в основу образа «человека-неокочевника» по Жаку Аттали, который является человеком-атомом «антиутопии», рожденным мозговым центром мировой финансовой капиталократии — «цивилизации Рынка» или «Строя Денег» (Ж. Аттали).

Системно-социальное К. ч. есть личность. Уровень развития личности отражает уровень развития системно-социального К. ч.

Внутреннее К. ч. описывается в виде шести взаимодействующих «блоков» (А. И. Субетто): (1) системно-социального К. ч. (I); (2) ценностно-мировоззренческого К. ч. (II); (3) духовно-нравственного К. ч. (III); (4) психолого-мотивационного К. ч. (IV); (5) качества интеллектуального развития человека (V); (6) качества физического развития человека (VI). Данные 6 «блоков» проходят свое становление и развитие под воздействием трех вложенных друг в друга «сфер»: сферы качества знаний личности; сферы качества деятельности личности; сферы качества культуры лич-

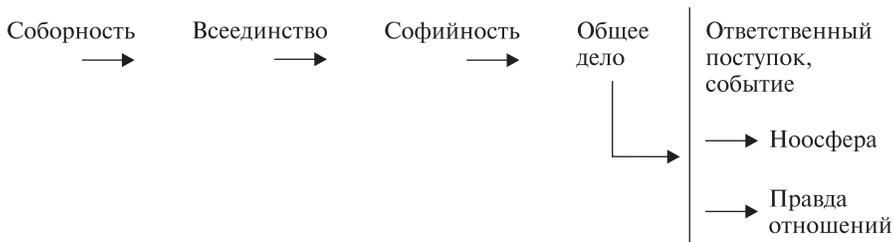
ности. Эти три «сферы» служат трансляторами воздействия двух основных направлений в *образовании* личности: качества общеобразовательной подготовки и качества профессиональной подготовки, а также *качества воспитания*.

Шадриков В. Д. определяет сущностное К. ч. как «человечность». Опираясь на рефлексию русской культуры, В. Д. Шадриков выделяет такие составляющие «качества русского человека» («идеального русского»), как державность, патриотизм, внутренняя свобода, стремление к социальному равенству, соборность, коллективизм, доброта, сострадание и др. Шадриков В. Д. замечает: «Сказанное выше требует существенных изменений в содержании образования и, прежде всего гуманитарного. Оно должно быть ориентировано на национальную культуру, содержать национальные мифы и предания: всю историю, судьбу, путь и призвание своего народа; дела и слова своих святых, героев, гениев и вождей; родной язык и литературу, дизайн утвари, изобразительное искусство, хореографию и музыку...» (С. 182). Данное высказывание имеет особое значение в отношении русского народа, чья численность составляет более 82%. Зюганов Г. А. как бы продолжает мысль В. Д. Шадрикова: «Для страны, где более 85% составляют этнические русские, важнейшим элементом национальной политики должна стать программа спасения самобытной русской цивилизации и возрождения русского народа как стового хребта российской государственности» (С. 8). Поэтому восстановление «качества русского человека», его развитие в сторону раскрытия человечности русской культуры в человеке становится важнейшим *измерением качества российского образования*.

На «личность» как проявление «качества человека» впервые обратил внимание русский философ А. П. Карсавин. «Качествование, — писал он, — есть момент личности и сама личность, но в связи с иным. И понятно, что какой бы из моментов — личностей — всеединства мы не взяли, во всяком могут индивидуализироваться все эти качествования» (цит. по: Антология русского качества. 2002. С. 24). Примат духовности, а также любви, долженствования, добролюбия во взгляде на качество «человека-личности» определяется всеми основаниями русской культуры и русской философии, православной традицией в русской культуре. Соловьев Вл. указывает: «...добродетель есть нормальное или должное отношение человека ко всему» (цит. по: Антология русского качества. 2002. С. 33). На первое место в системе духовно-нравственного качества русского человека Л. Н. Толстой поставил совесть. Проблема *воспитания совести* — это ядровая проблема в осмыслении *качества воспитания* в об-

разовательном пространстве России. Совесть есть нравственная сторона долга (К. Г. Колтаков, А. И. Субетто). Для оснований русской культурной рефлексии по отношению к основаниям К. ч. характерно антипотребительское измерение, наиболее яркое представленное в философской антропологии Ф. М. Достоевского. По Достоевскому, «потребительский идеал» в смысле культа потребительства, культивируемого буржуазным обществом, убивает в человеке духовное начало и его самовыражение в творчестве. В «Дневнике писателя» он рисует апокалипсическую картину «загнивания» человечества из-за погони за материальными благами «для себя». И приходит к важнейшему выводу — ядру проблемы «очеловечивания человека» (В. Т. Пуляев, А. И. Субетто): «нет счастья в бездействии, что погаснет мысль не трудящаяся, что нельзя любить ближнего, не жертвуя ему от труда своего, что гнусно жить на дармовщинку и что счастье не в счастье, а лишь в его достижении» (Достоевский Ф. М. С. 557). Общим в «идеале качества русского человека», как его отрефлексиговала русская культура и философия, является его антиэгоистическая направленность, последовательно вытекающая из соборно-общинных начал российской цивилизации.

Идеал К. ч. в России, обобщенный русской культурой и русской философией, — это холитический, целостный человек с синтетическим типом мышления, обладающий «цельным знанием» (по Вл. Соловьёву), всесторонне, гармонично развитый, универсально-творческий человек, «корневой человек» (по П. А. Флоренскому), укоренный в русской, российской культурах, в своих «пределах», человек-патриот, государственная личность (К. Н. Леонтьев, К. П. Победоносцев, Ф. М. Достоевский), человек, способный к самопожертвованию, готовый отдать жизнь в соответствии с древним кличем русских воинов «За други своя!». Сагатовский В. Н., анализируя эволюцию «русской идеи», приходит к ее современной модели, которую можно трактовать как категориально-ценностную модель качества русского человека:



«Соборность» по Сагатовскому есть такая форма коллективизма и общинности, в которой обеспечено симфоническое единство свободы творчества личности и коллективизма через внутреннее понимание долга. «Соборность» перерастает во «Всеединство», т. е. чувствование и понимание себя в единстве с Россией, с человечеством, с Богом (для православного или в другой вере религиозного человека), с Биосферой, с Землей, с Космосом. Всеединство переходит в «Софийность», которая несет в себе единство мудрости и любви как начал человеческого бытия, а она служит основанием «Общего дела» (впервые это понятие предложил Н. Ф. Федоров), которое в начале XXI в. есть становление «Ноосферы» на базе «правды отношений» и «ответственного поступка», формирующегося в логике «со-бытия» человека («со-бытия» с другим, с обществом, с *Природой*, с Богом и т. д.).

Предприимчивость, энергетизм личности, ее деятельностное начало не отрицаются, но в отличие от «американской модели К. ч.» («идеального американца»), связанной с индивидуализмом, с доминированием собственных интересов над коллективистскими, общественными, с принципом максимизации личной выгоды, наживы, прибыли, они формируются на основании «МЫ-онтологии» (А. И. Субетто), на философии «общего дела» (Н. Ф. Федоров), на «Соборности», на принципах кооперации и солидарности, взаимопомощи, любви (П. А. Кропоткин, Ф. М. Достоевский, А. В. Чаянов, С. Г. Кара-Мурза и др.), а не на принципе конкуренции.

Всесторонне-гармоничное, целостное развитие К. ч. эксплицируется на основе деятельностной модели К. ч. (8 родов деятельности по Л. А. Зеленому, «ядровая» деятельностная модель К. ч. по А. И. Субетто).

Закон опережающего развития К. ч., качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе в отношении того, что касается К. ч., затрагивает в первую очередь наиболее динамичные, подвижные «блоки» в «блочной структуре» К. ч. по А. И. Субетто: блок системно-социального К. ч., блок ценностно-мировоззренческий, блок качества интеллектуального развития человека, сферу знаний личности. Человек в своем развитии должен быть ценностно, знаниево, профессионально, мировоззренчески адекватен меняющимся экологическому, социально-экономическому, технологическому «измерениям» своего взаимодействия с социумом и *природой* — Биосферой, Землей-Геей как суперорганизмами. Человек должен исходить из «презумпции всеоживленности Космоса» (А. И. Субетто), *свойства* «Живого Мироздания» (В. А. Фролов), представлений о «живом пространстве» (В. П. Казначеев),

с тем чтобы не разрушить те витальные основания, на которых базируется его жизнь. Фролов В. А. замечает по этому поводу: «Необходимо о-со-Знать свою глубокую интимную сопричастность в судьбах Пульсирующего Сердца своей Живой Планеты, отображающей в своей биосфере, ноосфере и каждом человеческом существе биение Пульса Жизни Живой пульсирующей Вселенной. Что, по сути, и есть ТО, Что мы называем Жизнью в Ее Космическом Основании и Представлении — вослед и в развитие главных идей Единства, Целостности и Полноты мировоззрения русских космистов» (Цит. по: Законы экологической сферы общества. 2005. С. 54). Быть адекватным в «быстро меняющемся мире» означает быть «опережающе адекватным», т. е. опережать в своих знаниях будущие изменения, в том числе и негативные, и их упреждать, компенсировать или избегать вообще.

Лит.: Антология русского качества / под ред. В. В. Бойцова, Ю. В. Кранева. М. : Стандарты и качество, 2000. 432 с.; Булдаков С. К., Субетто А. И. Философия и методология образования. СПб. : Астерион, 2002. 438 с.; Вернадская революция в системе научного мировоззрения — поиск ноосферной модели будущего человечества в XXI веке : кол. моногр. / под ред. А. И. Субетто. СПб. : Астерион, 2003. 598 с.; Законы экологической сферы общества. 33 Академический симпозиум. Н. Новгород : Изд-во Гладкова, 2005. 430 с.; Зобов Р. А., Обухов В. Л., Сугакова Л. И. Основы человековедения: человек как микроскоп / общ. науч. ред. и вступ. ст. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр, 1999. 382 с.; Зюганов Г. А. О русских и России. М. : Молодая гвардия, 2004. 207 с.; Казин А. Последнее царство (Русская православная цивилизация). СПб. : Изд-во Спасо-Преображенского Валаамского монастыря, 1998. 141 с.; Казначеев В. П. Проблемы человековедения / научн. ред. и послеслов. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. 360 с.; Кара-Мурза С. Г. Советская цивилизация. Книга первая. От начала до великой победы. М. : Алгоритм, 2001. 528 с.; Колтаков К. Г. «Совесть есть нравственная сторона долга...» : интервью ректора БПГУ, профессора Константина Георгиевича Колтакова, с вице-президентом Петровской академии наук и искусств, проректором Крестьянского государственного университета им. Кирилла и Мефодия, профессором Александром Ивановичем Субетто. Бийск : НИЦ БПГУ, 2001. 55 с.; Краева О. Л. Социально-философский анализ потенциала человека : дис. ... д-ра филос. наук. Н. Новгород, 1999. 408 с.; Марк К. Экономико-философские рукописи 1844 года // Маркс К. и Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., 1955; Никандров Н. Д. Россия: ценности общества на рубеже XXI века. М. : МИРОС, 1997. 141 с.; Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.; Общая культура человека в системе требований государственного образовательного стандарта / Зимняя И. А., Боденко Б. И., Кривченко Т. А., Морозова Н. А. М. : Исслед. центр пробл. качества

подгот. специалистов, 1999. 66 с.; Пуляев В. Т. Россия в историческом пространстве. СПб. : Знание, 2004. 103 с.; Пуляев В. Т. Человек и общество — вечная проблема бытия и познания. СПб. : Знание, 2003. 69 с.; Сагатовский В. Н. Русская идея: продолжим ли прерванный путь? СПб. : Петрополис, 1994. 217 с.; Субетто А. И. Введение в Неклассическое человековедение. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 457 с.; Субетто А. И. Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы. СПб. : Астерион : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 134 с.; Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.; Субетто А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 498 с.; Субетто А. И. Качество — это достоинство человека, нации и общества. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 39 с.; Субетто А. И. Новый, Неклассический гуманизм как духовно-нравственное основание экоцивилизации XXI века // Взаимодействие науки, философии и богословия в формировании современного экологического мышления : матер. VIII Междунар. конгр. Санкт-Петербург, 18–21 окт., 1995 г. / под ред. А. В. Солдатова. СПб. : СПбГМТУ, 1995. С. 87; Субетто А. И. Образовательное общество как форма реализации императива выживаемости человечества // Политехник. 1995. № 19(3144). С. 3; Субетто А. И. Онтология и феноменология педагогического мастерства. Кн. 1. Тольятти : Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. 206 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Проблемы фундаментализации и источников формирования содержания высшего образования: грани государственной политики. М. ; Кострома : Исслед. центр качества подгот. специалистов : КГУ им. Н. А. Некрасова, 1995. 331 с.; Субетто А. И. Профессионализм, качество, универсализм, мастерство // МОСТ : ежемес. инф.-аналит. журнал для промышленников. 1999. № 8(28). С. 38–40; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Толстой Л. Н. Путь жизни. М. : Республика, 1993. 431 с.; Шадриков В. Д. Происхождение человечности. М. : Логос, 2001. 296 с.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА, система оснований, положений, постулатов (аксиом), выступающая как базис построения понятийного аппарата, структуры и методологии *Кв*. Понятие впервые введено А. И. Субетто при анализе квалиметрических научных школ в 1987 г. Важным при определении *К. п.* является представление о предмете *квалитологии* и, соответственно, о предмете *Кв*.

Первая парадигма *Кв.* была сформулирована в работах Г. Г. Азгальдова, А. В. Гличева, Е. Г. Нахапетяна и др. Она представлена концепцией *Кв.* Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИС), возглавляемого А. В. Гличевым (1968–1983), концепцией *Кв.* Г. Г. Азгальдова (с 1968 г. и по наст. время). Характерные черты первой парадигмы: предмет *Кв.* — ОК продукции, двухстратное построение теоретической системы *Кв.* (с выделением теоретической и прикладной *Кв.*); концепция *интегрального качества*, выделение 3-х основных методов оценки — дифференциального, комплексного и смешанного; ориентация на применение средних величин (типа средняя арифметическая и средняя геометрическая); достаточно развитая методология оценки коэффициентов весомости, ориентация только на развитие количественных методов оценки, различение понятий «измерение» и «оценка» («измерение» связывается только с процедурой получения абсолютных значений показателей, а «оценка» — с процедурой вычисления относительных показателей свойств); применение дерева свойств как форма иерархической классификации свойств (Г. Г. Азгальдов); ориентация на применение шкалы отношений, потребительская направленность формулировки свойств по Г. Г. Азгальдову (технологичность учитывается косвенно через затраты на уровне *интегрального качества*).

Становление первой парадигмы сопровождалось острой научной дискуссией. Научная школа ВНИИС и научная школа Г. Г. Азгальдова пытались очертить сферу *Кв.* как теории границами проблемы комплексной оценки (комплексного показателя) и проблемой количественной ОК с ориентацией на шкалу отношений.

Альтернативой первой *парадигме Кв.* стала *синтетическая парадигма Кв.*, выдвинутая и разработанная А. И. Субетто (1971–1990), и которая оформилась в форме *синтетической Кв.* Ее главными характеристиками являются: (1) *синтетическая категория качества, синтетический квалитивизм* как философско-методологическая основа; (2) развитая концепция свойств с выделением атрибутивной и кибернетической концепций; (3) применение расширенного арсенала типов синтеза — онтологического, методологического, аксиологического и прагматического (проблемно-ориентированного); (4) понятие *меры качества* как отображения качества или его подмножеств (подмножеств свойств или морфологических элементов качества) на множество чисел или семантических единиц; (5) трехстратное построение с выделением страты *общей Кв.*, *специальных Кв.*, *предметных Кв.*, введение понятия «свертывание» с выделением «операционного» и «статистического» свертываний, а также с классификацией

моделей свертывания, отнесение эффективности к категории *меры качества* и построение обобщенной теории исчисления эффективности как одного из видов *специальных Кв.*; развитая *теория квалиметрических шкал* с включением в их арсенал, наряду с числовой *мерой качества*, порядковых, ранговых, семантических (лингвистических) мер качества, выделение широкого спектра *специальных Кв.* — экспертной, индексной, таксономической, вероятностно-статистической, нечетной, динамической (цикловой), теории исчисления эффективности как *меры качества* с развитой типологией моделей эффективности, нечеткой, тестовой и др. На основе развитой системы представлений об *измерении качества* выделены 3 главных направления *Кв.* (по этому основанию): дескриптивная *Кв.* (измерение *свойства* как измерение величин, числовое представление по А. Лебегу и Б. Расселу, гипотеза существования числовых свойств); конструктивная *Кв.* (измерение свойств как процедура приписывания чисел, числовое представление по Н. Кемпбеллу и А. Фридману, аксиоматизация создания числовых свойств, арифметизация свойств по А. Фридману); семантическая *Кв.* (измерение свойств как процедура приписывания семантических, «смысловых» единиц оценочной шкалы, аксиоматика построения семантических шкал по группам свойств, правила перехода к числовым кодам и др.). Расширяется представление о *декомпозиции качества* как системы с выделением типов *декомпозиции* — функциональной, ориентированной на построение деревьев или графов свойств и функций; морфологической, в форме графа морфоэлементов; организационной (морфологической декомпозиции качества организационной системы); операционной (технологической) декомпозиции качества процесса функционирования или развития систем (к типу операционной декомпозиции относится деятельностьная декомпозиция, часто применяемая в профессиональной диагностике); целевой декомпозиции (декомпозиции желаемого качества на ранних стадиях проектирования в форме дерева или графа целей).

Синтетическая парадигма *Кв.* легла в основу российской научной школы *Кв. человека и образования*, получившей свое становление и развитие на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов на основе 11-ти международных симпозиумов «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика» (1992–2006). Эта квалиметрическая школа включает творчество таких ученых, как Н. А. Селезнева, Ю. Г. Татур, М. Б. Гузаиров, И. В. Челпанов, З. Д. Жуковская, Л. В. Макарова, А. А. Макаров,

А. А. Захаров, В. В. Щипанов, Н. В. Кузьмина, В. В. Карпов, А. Н. Шаронов, Л. Н. Елисов, Ф. В. Ведмеденко, В. И. Байденко, В. В. Сергиевский, В. М. Соколов, А. О. Татур, В. С. Крюков, Ю. Б. Татаринев, С. А. Маркелов, В. С. Черепанов, А. В. Титов, Ю. А. Солодовников, Б. У. Радионов, А. А. Аветисов, Б. Г. Литвак, Б. К. Коломиец, В. П. Панасюк, В. П. Петленко, И. А. Зимняя, В. А. Качалов, А. Г. Гаджиев, С. А. Пиявский, М. С. Каменецкий, Я. Е. Львович, Э. М. Калицкий, Э. М. Сороко, А. Л. Трубочанинов, Р. М. Хвастунов, Б. С. Шорников, И. И. Дзегеленок, Д. М. Мехонцева, И. Б. Моргунов, С. И. Григорьев, Е. А. Музыченко, Ю. А. Волков, Н. Н. Александров, В. Н. Говор, А. М. Бершадский, А. А. Маслак и др.

Лит.: Азгальдов Г. Г. Методы измерения и оценки качества // Стандарты и качество. 1969. № 8; Азгальдов Г. Г. Потребительная стоимость и ее измерение. М. : Экономика, 1971. 167 с.; Азгальдов Г. Г. Проблемы измерения и оценки качества продукции. М. : Знание, 1969. 98 с.; Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров. (Основы квалиметрии). М. : Экономика, 1982. 256 с.; Азгальдов Г. Г., Азгальдова Л. А. Количественная оценка качества. Библиография. М. : Изд-во стандартов, 1971. 176 с.; Азгальдов Г. Г., Повилейко Р. П. О возможности оценки красоты в технике. М. : Изд-во стандартов, 1977. 120 с.; Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. О квалиметрии. М. : Изд-во стандартов, 1973. 172 с.; Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники. Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. 288 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Гличев А. В. Предмет и направления науки о качестве продукции // Стандарты и качество. 1969. № 5; Гличев А. В., Азгальдов Г. Г. Квалиметрия: генезис и проблематика // Измерение качества продукции (Вопросы квалиметрии). М. : Изд-во стандартов, 1971. С. 27–45; Гличев А. В., Погожев И. Б., Шор Я. Б. Актуальные задачи квалиметрии // Стандарты и качество. 1971. № 11. С. 32–34; Качество жизни в XXI веке: от теоретических оснований к социально-психологической актуализации качества человека : моногр. / Субетто А. И., Фетискин Н. П., Мануилов Г. М., Кулайкин В. И., Миронова Т. И., Симоненко А. В. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2013. 414 с.; Квалиметрия (Ее содержание, задачи и методы) / Гличев А. В., Шор Я. Б., Азгальдов Г. Г., Панов В. П., Райхман Э. П. // Стандарты и качество. 1970. № 11. С. 30–34; Квалиметрия жизни = Qualimetry of life Qualimetrie des Lebens / Азгальдов Г. Г., Бобков В. Н., Ельмеев В. Я., Перевошиков Ю. С., Беляков В. А. М. : Всероссийский центр уровня жизни ; Ижевск : Изд-во ин-та экономики и управления УдГУ, 2006. 818 с.; Квалиметрия жизни (Проблемы измерения качества жизни и направления их решения) : матер. краткосроч. семинара / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1991. 101 с.; Квалиметрия — наука об измерении качества продукции / Азгальдов Г. Г., Гличев А. В., Крапивенский З. Н., Кураченко Ю. П., Па-

нов В. И., Федоров М. В., Шпекторов Д. М. // Стандарты и качество. 1968. № 1; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Нахапетян Е. Г. Квалиметрия механизмов машин-автоматов и промышленных роботов // Квалиметрия и диагностирование механизмов. М. : Наука, 1979. С. 4–143; Прикладные вопросы квалиметрии / Гличев А. В., Рабинович Г. О., Примаков М. И., Сеницын М. М. М. : Изд-во стандартов, 1983. 136 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалиметрия: в 6 ч. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979–1986; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.; Субетто А. И. Квалиметрия управления и «цикловая квалиметрия» // Методология и практика оценки качества продукции : матер. краткосрочного семинара 5–6 июня 1990 г. / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1990. С. 3–10; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Синтетическая квалиметрия в сфере образования, науки и человека. Экспериментальная учебная авторская программа. М. : Исслед. центр проблем качества подгот. специалистов, 2004. 20 с.; Субетто А. И. Формализация теории качества продукции и задачи инженерного прогнозирования // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. Л. : Отд. науч.-техн. информации и обобщения опыта ЛенЗНИИЭПа, 1975. 81 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Методы динамической оценки технического уровня техники и технологий. Л. : ЛДНТП, 1990. 26 с.; Субетто А. И., Чернова Ю. К., Горшенина М. В. Квалиметрическое обеспечение управленческих процессов. СПб. : Астерион, 2004. 278 с.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ТАКСОНОМИЯ, таксономическая Кв., часть *синтетической Кв.*, относится к страте *специальных Кв.* Понятие введено А. И. Субетто в четвертой части работы «Квалиметрия» — «Квалиметрическая таксономия» (1984). Термин «таксономия» сформирован от слова «таксон», что означает «класс». Таксономия есть теория классифицирования объектов, как правило, на базе построения количественных (и качественных, «семантических») мер сходства и метрик. Слово-сочетание «К. т.», или «таксономическая Кв.» означает применение квалификационных (таксономических) процедур в Кв. Поскольку любое *шкалирование* является одним из операторов классифицирования, то

граница между К. т. и остальными частями *Кв.* оказываются размытыми, недостаточно строгими в смысле разделения «методического оснащения» квалиметрических процедур. Однако есть определенный стержень, позволяющий произвести соответствующую методологическую расстановку акцентов и привлечь соответствующие методы оценки как методы отнесения качества к тому или иному классу. В К. т. выделяется специфическая понятийная система («классифицирующая система», «операция классифицирования качеств», «квалитаксон», «пространство классов» или «пространство квалитаксонов», «функция (функционал) качества классификаций», «интенционал класса», «экстенционал класса», «экстенсор», «интенсор», «сравнение», «система сравнения», «классы сравнимости, сходства, тождества», «топологическое *пространство качества*», «метрика», «псевдометрика», «мера сходства», «атрибутивная мера», «топологическая мера близости» и др.).

К. т. как *специальная Кв.* включает в себя: систему понятий, систему принципов, теорию топологизации, теорию метризации, теорию построения функционалов качества пространств классов, теорию дискриминаторов как моделей ОК. К. т. вводит в *Кв.* *метаклассификационные закономерности*, принципы, правила и оператора классифицирования. Сфера применения методов К. т. — это: (1) автоматизированное формирование баз ОК или автоматизированный поиск эталонов качества; (2) ОК как классифицирующая процедура (распознавание) отнесения качества к определенному квалитаксону на основе определенных типов дискриминаторов как моделей оценки; (3) синтез качества, осуществление поиска оптимальных структур (составов); (4) унификация, типизация и стандартизация как определенные типы «квалитаксономизации»; (5) диагностика качества (состояний) объектов и процессов (работ) как процесс отнесения качеств (состояний) к определенным классам по критериям работоспособности, пригодности, дефектности и т. д.; (6) аттестация качества как процесс отнесения результатов и процессов (работ) к определенным категориям качества, т. е. квалитаксонам; (7) оценка соответствия номенклатур, ассортимента продуктов (результатов) структурам соответствующих потребностей; (8) классифицирование (таксономизация) потребностей (требований) и сфер потребления для определенных видов продукции (продуктов, результатов деятельности).

Лит.: Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования.

(Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 4. Квалиметрическая таксономия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1984. 48 с.; Субетто А. И. «Метаклассификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения) : в 2 ч. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ТАКСОНОМИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, приложение *квалиметрической таксономии* (таксономической Кв.) к *Кв. компетенций*. Понятие введено А. И. Субетто в 2010 г. в работе «Информация, знания и информационные технологии в образовании: проблема качества как проблема сжатия информации». В ней реализуется таксономический или метаклассификационный взгляд на идентификацию универсальных или ключевых и профессиональных компетенций и измерение их качества у студентов или выпускников вузов. *Компетенции* рассматриваются как таксоны или классы компетенций разных родов, т. е. квалитаксоны компетенций.

Лит.: Субетто А. И. Информация, знания и информационные технологии в образовании: проблема качества как проблема сжатия информации. Лекция-доклад // Информационные технологии в обеспечении нового качества высшего образования : тр. Всероссийской науч.-пр. конф. с международным участием, 14–15 апреля 2010 г., Москва, НИТУ «МИСиС» : в 3 кн. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2010. 42 с.; Субетто А. И. Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии (в контексте новой парадигмы универсализма в XXI веке). СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2007. 149 с.

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ШКАЛА, шкала, шкала в *Кв.*, используемая при измерении и ОК любых объектов и процессов (см. *Шкалирование*); применяется, когда делается акцент на то, что речь идет именно о *К. ш.* Термин «*К. ш.*» впервые очевидно ввел в понятийную систему *Кв.* В. З. Ямпольский в 1976 г. в коллективной работе Томского университета «Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления». Выделение в *общей Кв.* раздела *К. ш.* осуществлено в 1979 г. в первой части книги «Квалиметрия», а само понятие «теория *К. ш.*» было введено А. И. Субетто в 1984 г.

Лит.: Основы системного подхода и их приложение к разработке территориальных автоматизированных систем управления / Б. А. Гладких, В. М. Люханов, Ф. И. Перегудов [и др.] ; под ред. Ф. И. Перегудова. Томск : Томск. гос. ун-т, 1976.

244 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Управление качеством педагогического процесса с позиций теории педагогических систем // Совершенствование подготовки офицерских кадров в вузе. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1984. 87 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

КВАЛИМЕТРИЯ, наука об измерении и ОК любых объектов и процессов в сфере человеческой деятельности. Кв. является частью науки о качестве — *квалитологии*. В соответствии с «принципом триединства» (А. И. Субетто) *квалитология* состоит из трех частей: теории качества, Кв. и теории *управления качеством*. Впервые термин «Кв.» появился в январе 1968 г. в статье Г. Г. Азгальдова, А. В. Гличева, В. П. Панова, М. В. Федорова и других в журнале «Стандарты и качество» (№ 1 за 1968 г.) под названием «Квалиметрия — наука об измерении качества продукции». В статье было объявлено о появлении нового научного направления — Кв. В середине 1970-х гг. начинает формироваться *синтетическая парадигма Кв.* (А. И. Субетто), или *синтетическая Кв.* (синтетическая концепция Кв.). Выполненный анализ генезиса *синтетической Кв.* позволил выделить следующие положения: (1) Кв. как практика, как вид деятельности существует с тех пор, как существует производство и соответствующая проблема качества; (2) Кв. как теория измерения и ОК стала зарождаться на рубеже XIX и XX вв. и в первой половине XX в. в виде различных теорий измерения и оценивания качественных признаков в таких направлениях, как *измерение качества труда*, психофизика, социометрия, измерение спроса, ОК проектных решений и т. д.; (3) Кв. как осознанное самостоятельное научное направление, как научная теория с развитой научной рефлексией, возникновение которой связано с глубоким осмыслением и развитием проблемы измерения и ОК в сопряжении с проблемой *управления качеством* продукции и работ в общественном производстве, отсчитывает свое время с выхода программной статьи в журнале «Стандарты и качество» в № 1 за 1968 г. Кв. прошла сложный путь развития. Вначале она определялась только как теория количественных методов оценки (Азгальдов Г. Г., 1982; Гличев А. В. и др., 1970; Управление качеством продукции. 1985). Предмет оценки сужался только до «области продуктов труда» (Азгальдов Г. Г. и др., 1971), а предмет Кв. ограничивался только проблемой комплексирования показателей (Азгальдов Г. Г.,

1981). К настоящему времени действует несколько парадигм организации Кв. Первая *парадигма Кв.* сложилась в конце 60-х — в начале 70-х гг. Ее авторы — Г. Г. Азгальдов, А. В. Гличев, Я. Б. Шор и др. Ее основные положения: предмет — ОК продукции; содержание Кв. связано с ее делением на теоретическую Кв. и прикладную Кв.; развитая методология определения коэффициентов весомости; в основном для комплексирования используются «аналитические средние» типа средней арифметической и средней геометрической величин; типы методов оценки — дифференциальный, комплексный и смешанный; концепция *интегрального качества*; ориентация на применение шкалы отношений; применение метода построения дерева свойств, т. е. иерархической классификации свойств. Вторая парадигма — *синтетическая Кв.* (А. И. Субетто). Ее становление — период с 1973 по 1986 гг. Ее основные положения: в предмет Кв. включены как количественные, так и неколичественные методы ОК; различие измерения и ОК связывается с ценностной ориентацией оценки; ОК рассматривается как частный случай *измерения качества*, а именно «ценностного измерения»; Кв. трактуется как синтетическая теоретическая система, организованная в форме трех теоретических страт теорий: *общей Кв.*, *специальных Кв.*, *предметных Кв.*; вводятся формализованные понятия «мера качества», «свертывание мер качества», «шкалирование» и «шкала» (*квалиметрическая шкала*), «система ОК»; расширительно трактуется декомпозиция качества: наряду с понятием «дерево свойств» вводятся понятия «дерева» или «графа» показателей, критериев, функций, эффективностей; выделяются функциональная и морфологическая декомпозиции качества; выделяются понятия «операционного» и «статистического» свертываний, «операторов оценки»; вводятся типы «операторов оценки» и «алгоритмов оценки»; эффективность трактуется как *мера качества* систем и процессов; используется концепция *интегрального качества*, причем экономические показатели входят в систему *ПК*; выделяются четыре макрокласса свойств — функциональности, технологичности, устойчивости, экономичности. Особенностью синтетической парадигмы построения Кв. по А. И. Субетто является то, что каждая из трех страт, или «уровней методологической организации» Кв. состоит из множества теорий. *Общая Кв.* включает в себя: аксиоматику и принципы *общей Кв.*, *теорию сравнения* и логику оценок, *теорию свертывания*, теорию квалиметрических средних, *теорию квалиметрических шкал* и т. д. Страта *специальных Кв.* включает в себя: *экспертную Кв.*, *индексную Кв.*, *квалиметрическую таксономию*, *нечеткую Кв.*, вероятностно-статистическую Кв., *тестовую Кв.*, *рефлексивную Кв.*, *теорию эффективности как меры качества систем* и

процессов, цикловую Кв. и др. Страта предметных Кв. еще более обширна. В нее входят: Кв. труда, Кв. продукции, Кв. НИОКР, Кв. человека, Кв. образования, Кв. проектирования, педагогическая Кв., эргономическая Кв., эстетическая Кв., Кв. управления, Кв. эргатических систем и т. д. Примером разработки Кв. эргатических систем могут служить квалиметрические теоретические разработки А. И. Губинского и его учеников в начале 80-х гг. Кв. человека и образования особенно активно развивается Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов Министерства образования. С 1992 г. ежегодно Исследовательским центром проводятся симпозиумы «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика» (научные руководители — Н. А. Селезнева и А. И. Субетто). В 2001 г. проходил X юбилейный Симпозиум. По Кв. за 33 года развития защищены более 50 докторских и кандидатских диссертаций, опубликованы несколько десятков монографий. Открытие Кв. миру является, несомненно, российским приоритетом. В последние годы на зарубежных форумах появились доклады по Кв., в которых она открывается заново. Иностранные специалисты, в том числе представители Израиля, пытаются присвоить себе пальму первенства в открытии Кв., игнорируя тот факт, что она создана и успешно развивается в России более 30 лет.

Лит.: Азгальдов Г. Г. Потребительная стоимость и ее измерение. М. : Экономика, 1971. 167 с.; Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. Квалиметрия: методы, проблемы, сферы применения // Матер. XV конф. ЕОКК. М., 1972; Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. О квалиметрии. М. : Изд-во стандартов, 1973. 172 с.; Гличев А. В., Погожев И. Б., Шор Я. Б. Актуальные задачи квалиметрии // Стандарты и качество. 1971. № 11. С. 32–34; Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники. Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. 288 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Квалиметрия — наука об измерении качества продукции / Азгальдов Г. Г., Гличев А. В., Крапивенский З. Н., Кураченко Ю. П., Панов В. И., Федоров М. В., Шпекторов Д. М. // Стандарты и качество. 1968. № 1; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Квалиметрическая математика и ее роль в подготовке военных инженеров // Квалиметрия человека и образования: методология и практика : матер. IX Симпозиума. Кн. 2. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. С. 4–7; Субетто А. И. Квалиметрия: в 6 ч. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979–1986; Субетто А. И. Мера и оценка

качества // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. Л. : ЛенЗНИИЭП Госграждан строя СССР, 1975; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Три года развития и синтез квалиметрии человека и образования (1992—1994 гг.): итоги, проблемы, перспективы // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. III Симпозиума : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Этика квалиметрии человека и образования как этика оценочной деятельности // Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. IV Симпозиума : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995.

КВАЛИМЕТРИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ, теория и методология измерения и ОК объектов и процессов в системе высшей школы (высшего образования). Термин был впервые введен А. И. Субетто в 1991 г. Кв. высшей школы посвящена работа А. И. Субетто «Введение в квалиметрию высшей школы» в 4 книгах. Понятие «высшая школа», характерное для советской педагогики и образовательной политики, было в 90-х гг. заменено понятием «высшее образование» и «высшее профессиональное образование».

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991.

КВАЛИМЕТРИЯ ЖИЗНИ, предметная Кв. в структуре синтетической Кв., теории измерения и ОК жизни.

Впервые понятие «Кв. жизни» введено А. И. Субетто в 1991 г. В этом же году в Ленинграде на базе Ленинградского дома научно-технической пропаганды был проведен научный семинар на тему «Квалиметрия жизни (проблемы измерения *качества жизни* и направления их решения)» с изданием одноименного сборника научных *трудов*. В предисловии указывалось: «Качество жизни — большое и емкое понятие, олицетворяющее собой синтез материальных, духовно-творческих и экологических сторон жизни и отражающее уровень реализации родовых сил человека, уровень реализации творческого смысла его жизни (“Откуда мы, зачем мы и куда...”, как пишется в древних Ведах). КАЧЕСТВО ЖИЗНИ — это система духовных, материальных, социокультурных, экологических и

демографических компонентов жизни. В нем раскрывается и индивидуальное, и общественное (системно-социальное) качества жизни, разнообразие потребностей человека, его потенциал к всестороннему, гармоничному творческому развитию. Диалектика предметно-вещественного (биологический (физический) и материальный “срез” качества жизни), функционального (“срез” потребностей и способностей, “срез” взаимодействия с социально-экономическими и культурными “пространствами” жизни: эстетическое, эргономическое, экологическое качества жизни) и системно-социального (экономическое, духовное, социальное качества жизни) родов качества жизни определяет сложный характер решения методологических проблем измерения и оценки качества жизни. Квалиметрия жизни как прикладное направление квалиметрии — теории измерений и оценки качества (теории меры качества) представляет собой новое научно-системное направление и “движение”, импульс к синтезу которого и дает настоящий семинар и наименование которого “Квалиметрия жизни” определило название предлагаемого сборника материалов» (Квалиметрия жизни. 1991. С. 3).

Кв. жизни — комплексная, синтетическая теория, разработка которой только началась. Она опирается на методы *социальной Кв.*, Кв. здоровья (валеологической Кв.), экологической Кв., демографической статистики, *Кв. человека*, Кв. образования и др.

Появление Кв. жизни и ее становление и развитие — следствие происходящей *Синтетической Цивилизационной Революции* и в ее составе — *Квалитативной Революции*. Она решает проблемы:

- комплексной индикации *качества жизни* (по направлениям: уровень жизни, качество среды, качество здравоохранения, здравоохранительная культура населения, уровень профилактики здоровья населения, качество населения, качество системы *образования*, качество духовно-информационной среды жизни);

- разработки основных измеренческих комплексов в *управлении качеством* жизни;

- разработки мер риска в системе безопасности жизни как квалиметрических моделей *качества жизни*;

- разработки динамических моделей *качества жизни* человека и населения страны;

- разработки моделей страновых индикаторов *качества жизни*; и др.

«Квалиметрия жизни — это... своеобразный “измеренческий императив”, который следует рассматривать как часть ноосферного императива» (Субетто А. И., 1991. С. 11).

В сборнике «Квалиметрия жизни» (1991) были представлены направления:

- Кв. здоровья человека (Н. Р. Деряпа, В. П. Петров);
- «экономика человека» как комплексная оценка затрат социокультурных и естественно-природных ресурсов в воспроизводстве жизни (В. П. Казначеев);
- *Кв. человека* (Ю. Г. Кузнецов);
- Кв. обучаемости (Л. Н. Засорина);
- хронобиоритмологическая таксономия состояний индивидов (В. А. Чубаров);
- социометрическое исследование реабилитации онкологических больных (Р. И. Вагнер, Н. Г. Шишкова, К. С. Миротворцева, Н. Я. Шабашова);
- Кв. городов (А. И. Субетто);
- биотехнические системы с квалиметрической базой знаний для оптимизации функциональных состояний человека (Е. П. Попечителей, Е. В. Смирнов, А. И. Шарый, С. В. Авакумов).

Кв. жизни входит в систему ноосферной Кв.

Лит.: Квалиметрия жизни (Проблемы измерения качества жизни и направления их решения) : матер. краткосроч. семинара / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1991. 101 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТАВА, теория и методология измерения и ОК инженерно-технического состава (ИТС) в организационных системах.

Кв. ИТС применяется в контуре *управления качеством* ИТС в организационных системах (на предприятиях, фирмах, в организациях) и в системах технической эксплуатации сложных объектов техники (технологических систем).

Кв. ИТС является основой *сертификации* ИТС, непосредственно связанного с безопасностью, например на предприятиях ядерной энергетики, воздушного транспорта.

Кв. ИТС включает в себя квалиметрические модели техпроцессов, в которых проявляется профессиональная подготовленность ИТС, его *квалификация*.

Кв. ИТС использует адаптированные методы *экспертной Кв.*, *индексной Кв.*, *квалиметрической таксономии*, вероятностно-статической Кв., тестовые методы ОК деятельности на тренажерных комплексах.

Лит.: Елисов Л. Н. Методология и средства квалиметрии инженерно-технического состава гражданской авиации : автореф. дис. ... д-ра техн. наук. М. : МГТУГА, 1995. 42 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ИНФОРМАЦИИ, *предметная Кв.*, ориентированная на обеспечение (теоретическое и методологическое) измерения и ОК *информации*, которое предстает как системно-социальное, ценностное качество *информации*.

Ценность, аксиологизм информации служит базисом Кв. информации. Различные модели измерения *информации* имеют интерпретацию квалиметрических моделей, в которых ценностным основанием выступает та или иная характеристика качества *информации* («неопределенность — достоверность», «полнота разнообразия», «адекватность отображения» и т. п.). Действует положение (А. И. Субетто): Кв. любых объектов и процессов всегда включает в себя Кв. информации об их качестве.

КВАЛИМЕТРИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, теория измерения и ОК *компетенций* (и компетентности). Относится в теоретической архитектонике *синтетической Кв.* к страте *предметных Кв.* Понятие «Кв. компетенций» было введено А. И. Субетто в 2006 г. в монографии «Онтология и эпистемология компетентностного подхода. Классификация и квалиметрия компетенций». В основание Кв. компетенций закладывается *принцип единства Кв. человека и Кв. образования*. Компетенции являются такими компонентами качества результата образования, в которых присутствует синтез качества образования и качества человека, включая его «природное качество», отраженное в его антропотипе (см. *Антропотипология*). *Кв. человека* определяет такие направления в Кв. компетенций, как: (1) Кв. здоровьесберегающих *компетенций* на основе Кв. здоровья и *Кв. жизни*; (2) Кв. физкультурных компетенций, или компетенций физического развития; (3) Кв. компетенций интеллектуального развития на основе Кв. интеллекта; (4) Кв. экологических компетенций на основе экологической Кв. и *Кв. жизни*; (5) Кв. культурологических компетенций на основе Кв. культуры человека; (6) акмеологическая Кв.; (7) *Кв. универсальных компетенций*. В Кв. компетенций реализуются принципы: принцип отражения

в Кв. компетенций методологических арсеналов всех специальных и *предметных Кв.*, связанных с особенностями *компетенций* (и компетентностей) как объектов оценки; принцип адекватной системности в Кв. компетенций (в соответствии с которым квалиметрическая модель оценки компетенций по системности, в том числе внутреннему разнообразию, *сложности*, неопределенности, должна быть адекватна системности оцениваемой *компетенции* или компетентности); принцип адекватности квалификации субъектов оценки *Sb* (экспертов), участвующих в процессе оценки *компетенций*, *квалификации* тех работников, кто проектировал и формировал у учащихся эти *компетенции*; деятельностный принцип Кв. компетенций и др.

Лит.: Субетто А. И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода. Классификация и квалиметрия компетенций. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 70 с.; Субетто А. И. Теория фундаментализации образования и универсальные компетенции (ноосферная парадигма универсализма). СПб. : Астерион, 2010. 552 с.; Субетто А. И. Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии (в контексте новой парадигмы универсализма в XXI веке). СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2007. 149 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, *предметная Кв.*, направленная на разработку и развитие методологии *измерения качества общественного интеллекта*. Она включает в себя *измерения качества* интеллектуального потенциала общества, качества научного потенциала и качества образовательного потенциала, оценку темпов снижения или, наоборот, повышения катастрофичности в социальной и социоприродной эволюции. Кв. общественного интеллекта является важной частью социальной (ноосферной социальной) Кв.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Социальная Ноосферная квалиметрия в системе Неклассической социологии : расшир. и перераб. вариант науч. докл. на социологическом конгрессе, Москва, 3–5 октября 2006 г. Кострома : Изд-во КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006. 39 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ И СПОСОБНОСТЕЙ, теория и методология измерения и ОК потребностей и способностей человека. Входит как

компонент в Кв. восходящего воспроизводства человека. Впервые данное понятие было применено в *Кв. высшей школы* А. И. Субетто в 1991 г.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.

КВАЛИМЕТРИЯ СВОБОДЫ, теория ОК свободы. Впервые понятие «Кв. свободы» введено А. И. Субетто в 2008 г. в первой книге монографической трилогии «Свобода» — «Критика “либерального разума”» (С. 172–177). Оценочный подход к *качеству свободы* имплицитно уже присутствует у Э. Фромма в его выделении негативной и позитивной свобод. Негативная свобода порождается по Фромму рыночно-капиталистической системой, когда свобода человека наемного *труда* — это свобода человека-товара, измеряемого его ценой на рынке *труда*. Он пишет: «Чувство собственного достоинства основывается главным образом на том, сколько стоят человеческие способности, и какое применение они находят в обществе; достоинство зависит от его продажной стоимости на рынке или мнения, которое имеется у других о “привлекательности” того или иного человека. Человек чувствует себя товаром, предназначенным привлечь покупателей на самых благоприятных, дорогих условиях. Чем выше предлагается цена, тем выше устанавливаемая ценность. Человек-товар с надеждой выставляет бирку, пытается выделиться из ассортимента, лежащего на прилавке, он старается быть достойным самого дорогого ценника; но если его не замечают, а других берут, то он может быть обвинен в неполноценности и никчемности. Какими бы высокими не были человеческие качества и умения, ему может не повезти... В рыночной ориентации человек теряет тождество с собой; он становится отчужденным от себя» (Психоанализ и религия. 1989. С. 209–210). Здесь Фромм показывает, что человек в системе рыночно-капиталистических отношений оказывается отчужденным от себя и, соответственно, от своей свободы, он превращается в раба в системе капиталовластиа. Капитализм и рынок порождают капиталогенную рыночную Кв. свободы и Кв. человека. В условиях императива выживаемости человечества в XXI в. — императива выхода из первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы — на передний план выходит *ноосферная Кв. свободы*. Свобода обретает ноосферное содержание. «Шкала качества свободы имеет на негативном “полюсе” — либеральную, капиталистическую

“свободу-от”, которая оказывается на самом деле свободой денег, свободой капитала и рабством наемного труда и в целом человека, а на позитивном “полюсе” — созидающую, социалистическую “свободу-для”, которая оказывается свободой творческого труда человека, свободой управления им своим будущим на основаниях социоприродной ноосферной гармонии» (Свобода. 2008. С. 176).

Лит.: Субетто А. И. Свобода : науч. моногр. трилогия. Кн. 1. Критика «либерального разума». СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2008. 232 с.; Фромм Э. Психоанализ и религия // Сумерки богов : сб. М. : Политиздат, 1989. С. 209–210.

КВАЛИМЕТРИЯ СТАНДАРТА, теория измерения и ОК стандартов. Относится к классу *предметных Кв.* Проблема измеримости образовательных стандартов активно обсуждалась в 90-х гг. XX в. на международных симпозиумах «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика», проводимых ежегодно на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов (руководители — Н. А. Селезнева и А. И. Субетто). Актуализация Кв. образовательных стандартов в России произошла в 90-х гг. XX в. в связи с разработкой и внедрением системы квалиметрического *мониторинга* в сфере образования на разных уровнях управления. В дальнейшем Кв. стандарта образования получила свое развитие в 2000-х гг. в рамках квалиметрической научной школы В. С. Черепанова (Ижевск), в частности в работах О. В. Любимовой и О. Ф. Шиховой. В Кв. стандарта применяются методы почти всех *специальных Кв.*, в частности *экспертной Кв.* По О. В. Любимовой и О. Ф. Шиховой в систему *ПК образовательного стандарта* для вузовского курса физики входят такие критерии качества, как фундаментальность, целенаправленность, гуманитарность, структурность, технологичность, методологическая обеспеченность, экологичность, политехничность, компьютерная оснащенность.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Проблемы измеримости образовательных стандартов и квалиметрического мониторинга в сфере образования : матер. VII Симпозиума. Кн. 1. Политика качества образования и проблема квалиметрического мониторинга в сфере образования. Научные доклады / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1998. 198 с.; Любимова О. В. Основы образовательной стандартологии и нормологии : моногр. / О. В. Любимова, О. Ф. Шихова. Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2009. 184 с. (Курс теоретической и экспериментальной педагогики / под общ. ред. В. С. Черепанова. Образовательная

нормология. В 4 ч. Ч. 4); Проблемы квалиметрии образования и дидактической тестологии. Вып. 2. Ижевск : ИЖГТУ, 2009. 160 с.; Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т 9. Синтетическая квалиметрия. В 2 кн. Кн. 2. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011. 520 с.

КВАЛИМЕТРИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, *предметная Кв.*, направленная на разработку методов (моделей) измерения и ОК усвоения универсальных компетенций учащимися в образовательных системах (школах, вузах). Данное понятие введено и теоретически раскрыто А. И. Субетто в 2007 г. в монографии «Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии». Его структура формируется на основе разработанной «модели универсального человека», ориентированной на ноосферно-универсальную парадигму содержания в системе подготовки выпускников вузов в системе высшей школы России. При этом закладывается принцип, что «установка на универсализацию высшего образования не противостоит императиву повышения качества профессионализма выпускников вузов, а является фундаментальным условием его реализации» (С. 112). Кв. универсальных компетенций дифференцируется по родам универсальных компетенций: «компетенции-знания», «компетенции-отношения», «компетенции-готовности», «компетенции-способности», «компетенции-диспозиции» (ролевой компетенции), «компетенции-соответствия». Через категорию родов универсальных компетенций востребуются методы Кв. знаний, *социальной Кв.*, игровой Кв., акмеологической Кв., деятельностной Кв., *рефлексивной Кв.* и др.

Лит.: Субетто А. И. Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии (в контексте новой парадигмы универсализма в XXI веке). СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2007. 149 с.

КВАЛИМЕТРИЯ УПРАВЛЕНИЯ, теория измерения и ОК управления. Относится к классу *предметных Кв.* в трехстратной структуре организации *синтетической Кв.* Понятие введено А. И. Субетто в конце 80-х гг., в частности, в статье «Квалиметрия управления и “цикловая квалиметрия”» (1990). Классификация *ПК* управления включает как внутренние (структурные),

так и внешние *ПК* — критерии управления. К важнейшему типу *ПК* управления относится эффективность системы управления как *мера качества* (см. *Теория эффективности как меры качества систем и процессов*).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия управления и «цикловая квалиметрия» // *Методология и практика оценки качества продукции : матер. краткосрочного семинара 5–6 июня 1990 г.* / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1990. С. 3–10; Субетто А. И., Чернова Ю. К., Горшенина М. В. *Квалиметрическое обеспечение управленческих процессов*. СПб. : Астерион, 2004. 278 с.; *Теоретические основы и методология социально-экономического управления России XXI века: ноосферный аспект : кол. моногр.* / Немчин А. М., Субетто А. И., Суслов Е. Ю., Суслов Ю. Е. ; под общ. ред. А. И. Субетто. СПб. : СПбГИПТ, 2006. 320 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ЧЕЛОВЕКА, теория и методология измерения и ОК человека. Кв. человека входит в структуру *Кв. человековедения*. В ней задействуются все теории *синтетической Кв.* Теорий, измеряющих разные *свойства* человека, большое количество. Они отражают собой развитие измерительной базы различных наук о человеке — психологии, антропологии, креатологии, акмеологии, социологии человека, теории личности, теории интеллекта, медицины, биологии человека, валеологии и т. д. Но синтез Кв. человека еще не произошел, хотя его программа была представлена А. И. Субетто в работе «От квалиметрии человека — к квалиметрии образования» (1993). Очевидно, он будет происходить вместе со становлением человековедения как целостной системы научных знаний о человеке. Развитие Кв. человека осуществлялось с 1992 г. на симпозиумах «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика», которые проводились ежегодно в 90-х гг. XX в. по инициативе А. И. Субетто и директора Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов Н. А. Селезневой. За период с 1992 по 2006 г. были проведены 11 симпозиумов, изданы более 40 сборников материалов симпозиумов, в которых отражены подходы и разработки более 100 участников — представителей вузов разных регионов России.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

КВАЛИМЕТРИЯ ЧЕЛОВЕКА И ОБРАЗОВАНИЯ КАК НАУЧНАЯ ШКОЛА, научная школа всероссийского масштаба в области *Кв.*, которая сформировалась на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов (директор — Н. А. Селезнева) на основе ежегодных симпозиумов «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика» (1992–2006). Идея таких симпозиумов и название были выдвинуты А. И. Субетто и поддержаны Н. А. Селезневой. Были проведены всего 11 симпозиумов (с 1992 по 2000 г. — 9 симпозиумов, с 2001 по 2006 г. — 2). Название «Квалиметрия человека и образования» было выбрано неслучайно, оно делало акцент не только на разных направлениях развития *Кв.* образования, но и на проблеме становления *Кв. человека* как необходимого условия и основания *Кв.* образования. В основу *Кв.* человека и образования была положена *синтетическая парадигма Кв.*, или *синтетическая Кв.* (А. И. Субетто). В рамках этой научной школы сформировались отдельные научные школы, «со своим лицом»: Л. В. Макаровой (Самара), З. Д. Жуковской (Воронеж), В. С. Черепанова (Ижевск), В. В. Щипанова и Ю. К. Черновой (Тольятти), А. О. Татура (Москва), Н. А. Селезневой (Москва) и др. Обобщения в развитии *Кв.* человека и образования были сделаны в работах А. И. Субетто «Три года развития и синтеза квалиметрии человека и образования (1992–1994 гг.): итоги, проблемы, перспективы» (1994), «От квалиметрии человека — к квалиметрии образования» (1993), «Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы» (2006). В силу определенных организационно-экономических причин эта научная школа распалась. По материалам 11 симпозиумов были изданы более 50 книг (сборников материалов). Научная школа стимулировала исследования по созданию Национальной системы ОК в России (Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур и др.), были заложены теоретико-методологические основы *мониторинга* качества непрерывного образования на 3-х уровнях — федеральном уровне, учебно-методических объединений вузов (УМО вузов) и региональном уровне, на уровне образовательных учреждений (1997–2011). Научная школа по *Кв.* человека и образования стала тем творческим пространством, на базе которого были защищены более 100 кандидатских и более 20 докторских диссертаций по разным проблемам оценки, *управления качеством, мониторинга качества образования* (в Диссертационном совете Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов, который функционировал с 1997 по 2012 гг.). Научная школа имеет 3 цикла развития: первый, или *романтический цикл в развитии Кв. человека и образования*, охвативший период 1992–1994 гг.; второй, или *цикл*

зрелости в развитии Кв. человека и образования, занимавший период с 1995—1997 гг.; третий цикл, или *цикл синтеза в развитии Кв. человека и образования*, пришедшийся на период 1998—2000 гг.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. III Симпозиума. В 2 кн. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

КВАЛИМЕТРИЯ ЧЕЛОВЕКОВЕДЕНИЯ, Кв. в системе человековедения. Понятие введено А. И. Субетто в монографии «Введение в квалиметрию высшей школы» (1991). Относится к типу *предметных Кв.* Включает в себя философскую теорию меры человека, а также такие *предметные Кв.*, как *Кв. человека*, *Кв. здоровья*, *Кв. интеллекта*, *Кв. жизни* и др.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.

КВАЛИТАТИВИЗМ, синтетическое учение о качестве.

Генезис и структура К. Аристотеля впервые описана В. П. Визгиным в 1982 г. Очевидно, им же впервые предложен и термин «К.». Субетто А. И. концепция К. развита, показано, что К. как *философия качества* имеет свои циклы исторического развития. Субетто А. И. выделены следующие парадигмы К.: К. Аристотеля, или «аристотелевский К.», К. Гегеля, или «гегелевский К.», К. Маркса, или «марксов К.», современный К. Новая парадигма К. по А. И. Субетто формируется под воздействием *Синтетической Цивилизационной Революции*, в которую как ее важный компонент входит «революция качества», или «*Квалитативная Революция*». Новый К., диалектически вбирая в себя предыдущие парадигмы К., — аристотелевскую, гегелевскую, марксову, связан с новым синтезом учения о качестве в виде науки о качестве — *квалитологии* и ее организации на основе принципа триединства теории качества, *Кв.*, теории *управления качеством*, на основе синтетической *категории качества*, принципов

единства «явленческого» и «сущностного» моментов, принципа структурности и *принципа морфо-функционального дополнения*, функционально-атрибутивной дополнительности и противоречивого единства внешнего и внутреннего и др.

Лит.: Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.

КВАЛИТАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ, концепция специалиста (магистра, бакалавра) в области качества, в частности в *Кв.*, теории и *методологии управления качеством*, в *философии качества*. Понятие было предложено профессорами Ю. К. Черновой и В. В. Щипановым.

По Ю. К. Черновой и В. В. Щипанову К. к. входят в систему системно-моделирующих и информационно-квалиметрических компетенций (СМИКК).

К. к. структурируются следующим образом.

Характеристики К. к. включает в себя:

1. Понятийно-деятельностное ядро *Кв.*
2. Умение видеть ситуацию, относящуюся к оценке, обеспечивать контроль и управлять качеством деятельности.
3. Знание средств и методов ОК объектов и процессов.
4. *Философию качества*.
5. Рефлексию.

Каждая из указанных характеристик соответственно детализируется признаками:

1. • Сущность ОК.
 - ОК.
 - *Управление качеством*.
2. • Распознавание ОК.
 - Распознавание ситуации обеспечения ОК.
 - Распознавание ситуации *управления качеством*.
3. • Средства и методы оценки деятельности.
 - Средства и методы обеспечения качества результатов деятельности.
 - Средства и *методы управления качеством* деятельности.
4. • Понимание сущности качества для себя и общества.
 - Понимание *ценности* качества для себя и общества.

- Понимание практического значения качественной деятельности для себя и общества.
- 5. • Самооценка результатов своей деятельности и оценка деятельности других.
 - Принятие решений на основе самооценки и стремления к совершенствованию деятельности.
 - Готовность к саморазвитию.

Лит.: Чернова Ю. К., Шипанов В. В. Квалиметрический подход к оценке уровня сформированности отличительных компетенций специалистов // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. Серия технические науки: «Квалиметрия образования и науки». 2005. № 1. С. 29–35.

КВАЛИТАТИВНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, революция качества, часть *Синтетической Цивилизационной Революции*. Она есть выражение сдвига во всех процессах экономики, хозяйства, во всех сферах деятельности человека и управления, в социальных процессах от количества к качеству, от доминанты стоимости к доминанте *потребительной стоимости*.

К. р. началась в 50-х гг. XX в. с появления в СССР в 1955 г. «Саратовской системы» — системы сдачи продукции в отделе технического контроля на промышленных предприятиях с первого предъявления «партии продукции». Это движение с запозданием приблизительно на 5 лет развернулось и в США под «знаменем» «zero defects» — «ноль дефектов». В 60-х гг. в Японии возникает движение по созданию систем всеобщего *управления качеством* (Total Quality Management), а в СССР — комплексных систем *управления качеством* продукции (КСУКП). В конце 80-х гг. в рамках Европейского общества по контролю качества (ЕОКК) появляются международные стандарты ИСО 9000, регламентирующие требования к системам качества (позже получившим название *систем менеджмента качества*) на промышленных предприятиях. В 90-х гг. системы *управления качеством* распространяются на управление человеческими коллективами и даже в сфере деятельности административных структур, появляются постановки *управления качеством жизни*.

К. р., как и Синтетическая Цивилизационная Революция, далека от завершения, так как сталкивается с Пределами, определяемыми рыночно-капиталистическими формами хозяйствования, которые уже находятся в зоне экологического отрицания со стороны *Природы* (Биосферы и планеты Земля как суперорганизмов) в форме состоявшейся первой фазы Глобальной Экологической Катастрофы.

Одним из результатов К. р. стало появление качественной экономики и качественно-регулируемого рынка.

Лит.: Субетто А. И. Качество жизни: грани проблемы. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 170 с.; Субетто А. И. Качество — это достоинство человека, нации и общества. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 39 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 4. Ноосферное или Неклассическое человековедение: поиск оснований : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006.

КВАЛИТАТИВНОЕ, ая, ый; характеристика того или иного явления, отражающего в нем доминирование качественной стороны.

Понятие введено в научный оборот А. И. Субетто. Им же были введены понятия «К. революция», «К. культура», «К. экономика», «К. онтология», «К. рынок» и др. Черновой Ю. К. разработана концепция К. технологий в *образовании*. Ею же защищена по этой концепции диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

КВАЛИТАТИВНОСТЬ, *свойство* анализируемого явления (объекта, процесса), отражающего доминирование качества в процессах его функционирования и развития.

Понятие «К.» впервые введено А. И. Субетто.

КВАЛИТОЛОГИЯ, наука о качестве объектов и процессов, создаваемых человеком. В соответствии с определением науки как «системы развивающихся теорий и метатеорий» (Берг А. И., Бирюков Б. В., 1983. С. 51) наука о качестве, или К. А. И. Субетто определена как система теорий различной степени общности, раскрывающих как законы и принципы формирования, развития и реализации качества объектов и процессов, так и законы и принципы измерения, ОК и управления им. К. является научно-практическим, политеоретическим комплексом. Понятие научно-практического комплекса как характеристику определенного типа наук применил Б. Ф. Ломов относительно определения психологии. На

принцип политеоретичности науки указал А. А. Баев. Из *свойства* политеоретичности К. вытекает принцип множественности системно-структурных представлений К. (А. И. Субетто). Важнейшим типом системно-структурного представления К. является триадное системно-теоретическое развертывание К. в форме единства трех основных теорий — теории качества, *Кв.*, теории *управления качеством* (принцип триединства К. по А. И. Субетто). Также А. И. Субетто выделено 4 типа синтеза К.:

- онтологический синтез как синтез различных представлений о качестве создаваемых объектов и процессов с учетом экономических, социальных и технологических аспектов;
- методологический синтез как синтез методов разных наук, например экономических, социогуманитарных, технических, естественно-научных, связанных с *управлением качеством* и исследованием его *природы*;
- аксиологический синтез как синтез ценностных представлений о качестве и методов ОК создаваемых объектов и процессов;
- прагматический синтез как синтез знаний о качестве, ориентированный на решение проблемы качества продукции и *работы* в конкретной ситуации, в экономике, в управлении различными организациями и в разных сферах общественной жизни.

Объектом К. выступает качество предметов и явлений окружающего мира. Предметом К. являются качества объектов и процессов окружающего мира, применяемых (используемых) общественным человеком для своих потребностей (целей), т. е. качества объектов и процессов той части окружающего мира, которые ассимилированы общественным производством, общественной практикой.

Термин «К.» впервые был выдвинут группой авторов во главе с В. И. Сиськовым (1967). Гличев А. В. поднял вопрос о предмете и структуре «науки о качестве продукции» (1969). Он писал: «Предметом науки о качестве продукции являются свойства продуктов труда и их соотношения с потребностями и возможностями общественного производства». В 70-х гг. XX в. проблематика науки о качестве почти забывается, исчезает с поля научной рефлексии и термин «К.». Первым к этому термину возвращается уже в конце 70-х гг. А. И. Субетто (1979). Им же в 80-х гг. была предложена целая развитая концепция К. — науки о качестве на основе принципа триединства и раскрыта достаточно полно каждая из частей.

Лит.: Квалитология — наука о качестве продукции / Сиськов В., Белов Б., Бернева Л., Кричевский И., Старшинова Л. // Стандарты и качество. 1967. № 11; Гличев А. В. Предмет и направления науки о качестве продукции // Стандар-

ты и качество. 1969. № 5; Берг А. И., Бирюков Б. В. Познание сложных систем и проблема нетранзитивности научного объяснения // Философско-методологические основания системных исследований. Системный анализ и системное моделирование : сб. ст. М. : Наука, 1983. С. 17–53; Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М. : Наука, 1976. 223 с.; Энгельгардт В. А. Познание явлений жизни. М. : Наука, 1985. 304 с.; Субетто А. И. Качество и эффективность в квалитологии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 100 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 26.03.80, № 1852; Субетто А. И. Аксиологический и экономический аспекты понятия «качество» как центрального понятия квалитологии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1980. 36 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 04.08.80, № 2078; Субетто А. И. Генезис науки о качестве (квалитологии) // Научно-технический прогресс и закономерности развития советского общества : тез. докл. XV межкон. симпози. Горький : Горьков. филос. клуб Дома ученых, 1987. С. 157–160; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.

КВАЛИТОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, наука о качестве *образования*.

К. о. является частью *квалитологии* и специфицирует понятийный аппарат *квалитологии* применительно к сфере образования. В соответствии с принципом триединства К. о. состоит из теории качества образования, *Кв. человека и образования*, теории *управления качеством образования*.

Лит.: Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.;

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА, редко употребляемое понятие, синоним квалитметрической модели качества.

Используется применительно к ОК профессиональной подготовки специалистов.

Лит.: Елисов Л. Н. Методология и средства квалитметрии инженерно-технического состава гражданской авиации : автореф. дис. ... д-ра техн. наук. М. : МГТУГА, 1995. 42 с.; Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.; Субетто А. И. Квалитметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалитметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

КВАЛИФИКАЦИЯ, категория качества профессионализма, отражающая уровень подготовленности специалиста (работника) к выполнению работ определенной сложности и качества (калитета).

Квалификационные требования. Требования, согласованные с должностными обязанностями специалистов соответствующего профиля. Представляют собой описание процессов и операций, которые производит или в которых участвует специалист в ходе решения профессиональных задач.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Ч. 3. К структуре квалификационных требований современной подготовки специалиста в вузе / Зимняя И. И. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. С. 22–27; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Приказы Гособразования СССР по квалификационным требованиям и квалификационным требованиям №№ 19, 87, 97, 624 // Сборник приказов. М., 1988; Селезнева Н. А., Татур Ю. Г. Проектирование квалификационных требований к специалистам с высшим образованием : учеб. пособие. М. : Исслед. центр, 1991. 61 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

КОМПЕТЕНЦИЯ, понятие, пришедшее в Россию в конце XX — начале XXI вв. из англо-саксонской традиции *образования* и ставшее основой так называемого компетентностного подхода при проектировании нормативной базы образования в условиях стратегии модернизации высшей школы России до 2010 г.

К. — компонент потенциального *качества человека*, выражающий собой интегрированную способность (и готовность) человека к выполнению определенного вида деятельности.

В западной традиции «К.» достаточно многоаспектное понятие, отражающее разные подходы к ее экспликации в разных культурно-

методологических и образовательных традициях разных стран Европы и англо-американского мира. Наиболее полный анализ его значений и противоречивости этих значений представлен в работах В. И. Байденко. Зимняя И. А. отмечает, что К. служит для обозначения интегрированных характеристик качества подготовки выпускника, категории результата образования.

На основе анализа В. И. Байденко сводит большинство дефиниций понятия «К.» к следующим инвариантным положениям:

- К. есть единство теоретического знания и практической деятельности на рынках *труда*. Из этого следует, что К. есть рыночная категория, призванная квалифицировать конкурентоспособность работника, выпускника вуза на рынках *труда*;

- К. являются «наиболее общим языком для описания результатов образования». В этой экспликации К. как понятия выполняют следующие функции: (1) «исключают вмешательство в образовательный процесс, методы и технологии обучения»; (2) «способствуют сравнению и подтверждению степеней при соблюдении автономии учебного заведения, его способности к инновациям и экспериментам (устанавливают общие показатели уровня)»; (3) «содействуют разработке учебных программ (процесс их проектирования начинается с идентификации результатов обучения)»; (4) «используются для внутренней и внешней оценки качества высшего образования посредством идентификаторов ключевых компетенций» (Челпанов И. В., 2005. С. 24).

Компетентностный подход при разработке ГОС ВПО — подход к построению образовательных стандартов на основе категорий «компетентность» и «К.».

Компетентность определяется на основе К., включенных в квалификационные характеристики, и четкого определения выбранной области профессиональной деятельности, на которую распространяются К. специалиста, бакалавра, магистра.

Лит.: Байденко В. И. Концептуальная модель государственных образовательных стандартов в компетентностном формате. Материалы к методологическому семинару. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2004; Зимняя И. А. Ключевые компетенции — новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5; Селезнева Н. А. Размышления о качестве образования: международный аспект // Высшее образование сегодня. 2004. № 4; Татур Ю. Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. 2004. № 3; Челпанов И. В. Компетентностный подход при разработке государственных образовательных стандартов высшего кораблестроительного образования. М. : Исслед.

центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005. 95 с.; Субетто А. И. Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалиметрии (в контексте новой парадигмы универсализма в XXI веке). СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2007. 149 с.; Субетто А. И. Теория фундаментализации образования и универсальные компетенции (ноосферная парадигма универсализма). СПб. : Астерион, 2010. 552 с.

КОНТРОЛЬНОЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ, задание, составляющее основу экзаменационного билета (синоним экзаменационного билета). Имеет два основных варианта представления: (1) единая ситуационная задача, требующая построения алгоритма решения в виде последовательно описываемых этапов, каждый из которых характеризует технологическую или (и) конструктивную проблему, отвечающую квалификационным требованиям; (2) система вопросов, составленных таким образом, чтобы выбор охватываемых ими проблем обеспечивал проверку по тем базовым и специальным дисциплинам, которые формируют профессиональный профиль выпускника (т. е. несут в себе *информацию*, непосредственно связанную с обобщенными задачами профессиональной деятельности будущих специалистов). Выбор варианта К. э. з. — прерогатива вуза.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

КОНЦЕПЦИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ, концепция синтеза стратегического и оперативного контуров управления.

Предложена Нормоном и Капланом в середине 90-х гг. XX в. Представляет собой концепцию метода, позволяющего «перевести стратегический план развития в оперативный план» развития организации.

Метод известен под аббревиатурой BSC, которая обозначает понятие «система балансовых показателей», в англоязычном написании — Balanced ScoreCards.

Применяется в *управлении качеством* в вузах как технология формирования стратегических целей. Наиболее полное применение метод нашел в стратегическом *менеджменте* системы *управления качеством* в Новгородском государственном университете им. Ярослава Мудрого (авторы — А. Л. Гавриков, В. А. Исаев, И. И. Ильяшенко и др.).

Концепция BSC требует рассмотрения стратегии организации по четырем основным «перспективам»: «потребители», «процессы», «финансы», «персонал». По каждой из указанных «перспектив» формулируются 4 блока вопросов и ответов: «стратегические цели», «измерение», «значение цели», «стратегические меры». Выделяются 6 этапов реализации BSC в вузе, которые могут быть интерпретированы пунктами (положениями) разделов международного стандарта ИСО 9001:2000:

- разработка базовой стратегической ориентации вуза;
- определение стратегических целей, индикаторов и целевых значений индикаторов по перспективам;
- «финансовая перспектива/экономика»;
- «перспектива заинтересованных сторон/потребители»;
- «перспективы процесса/бизнес-процессы»;
- «перспективы потенциала/сотрудники»;
- построение причинно-следственной цепочки стратегических целей;
- разработка методов измерения и анализа индикаторов (показателей) достижения установленных целей, определение бюджетов, сроков и ответственных за реализацию мероприятий;
- анализ реализации мероприятий.

К. с. у. на основе модели BSC может рассматриваться как один из эффективных методов в стратегическом контуре *управления качеством* в вузе. В рамках методологии *дуального управления качеством высшего образования* метод BSC следует трактовать как *метод управления качеством* развития вуза.

Лит.: Исаев В. А. Менеджмент качества вуза в контексте стратегического планирования // Управление качеством высшего образования: теория, методология, организация, практика : кол. науч. моногр. В 3 т. Т. 2. / под науч. ред. А. И. Субетто. СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : Изд-во КГУ, 2005. С. 21–26; Система менеджмента качества вуза на основе принципов TQM, требований и рекомендаций стандартов семейства ИСО 9000:2000 / Гавриков А. Л., Ильяшен-

ко И. Н., Исаев В. А., Поровский Г. С. // Качество. Инновации. Образование : матер. Второй науч. конф. М. : Фонд «Качество», 2004. С. 42–44; Стратегический менеджмент вуза : учеб. пособие / Гавриков А. Л., Исаев В. А., Пузанков Д. В. и др. Великий Новгород : НовГУ, 2003. 328 с.

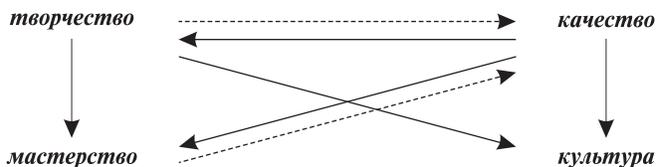
КОСМОПЛАНЕТАРНОЕ КАЧЕСТВО ЧЕЛОВЕКА, *качество человека*, в котором диалектически снимается и природное, и социальное качество. Понятие было введено А. И. Субетто в монографии «От квалиметрии человека — к квалиметрии образования» (1993). Казначеев В. П. и его ученики разработали концепцию космоантропоэкологии, в которой представлен системой измерений космопланетарный феномен человека, в которой «измерением-4» выступает «социоприродный, биосферно-ноосферный мир, в котором реализуются психофизические возможности человека и резервы человека» (С. 80; 203–205).

Лит: Казначеев В. П., Спирин Е. А. Космопланетарный феномен человека. Проблемы комплексного изучения. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 302 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

КРЕАТИВНО-КВАЛИТАТИВНАЯ СИСТЕМА ВОЗЗРЕНИЙ, мировоззренческая система, в которой главными несущими теоретическими конструкциями выступают качество и творчество (креативность) в их взаимодействии.

Понятие введено в научной оборот А. И. Субетто при анализе *философии качества* Н. К. Рериха и его феноменологии творчества. В этой системе реализуется особый тип «принципа дополнительности» — принцип креативно-квалитативной дополнительности. Его можно сформулировать следующим образом: нет возвышения качества вне творчества, но и нет истинного творчества вне возвышения с его помощью качества. У Н. К. Рериха креативно-квалитативная система воззрений раскрывает такие связи, как «творчество—счастье», «творчество—радость», «творчество—желанность труда», качество как интегратор этих характеристик, «качество—мастерство». Мастерство выступает своеобразным синтезатором качества и творчества, в нем они сплавляются воедино. Качество в рериховском понимании — смыслообразующий стержень творчества и мастерства. *Качество труда* у Рериха соединяется с качеством духа, который творит. Вторым полюсом синтеза качества и творчества, кроме ма-

стерства, у Н. К. Рериха выступает культура. Образуется своеобразный понятийный квадрат, определяющий особенности креативно-квалитативной философии Рериха:



Лит.: Субетто А. И. Онтология и феноменология педагогического мастерства. Кн. 1. Тольятти : Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. 206 с.; Субетто А. И. Феноменология творчества. Ее отражение в креативно-квалитативной системе воззрений Николая Константиновича Рериха // Теория и практика высшего образования : межвузов. сб. науч. тр. Кострома : КГПИ им. Н. А. Некрасова, 1992. С. 3–21.

Л

ЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОБЩЕЙ КВАЛИМЕТРИИ, логический уровень теории оценивания. Он призван раскрыть логику ОК: выбор *базы оценки*, основные принципы и аксиомы оценивания. Логика ОК формируется исходя из логики оценок, развиваемой в качестве неотъемлемой части модальной логики. Она включает в себя основы в форме закономерностей сравнения и логики оценок, правил выбора моделей свертывания и шкал, баз сравнения и метода учета неопределенностей в оценивании.

Логика оценивания разворачивает содержание основных компонентов системы оценивания.

Субъект оценки (оценивания) (Sb) может быть представлен одним или группой оценщиков. При применении экспертных методов *Sb* заменяется одним экспертом или группой экспертов, организованных по тому или иному принципу. Формализацией *Sb* является «пространство субъекта оценки» (пространство экспертов, или экспертное пространство) *Sb* со структурой отношений в нем Λ_{SB} . *Sb* конкретизируется с помощью двойки формальных объектов $\langle SB, \Lambda_{SB} \rangle$. В качестве группового *Sb* могут выступать лица, принимающие решения (ЛПР), и потребители. Структура отношений Λ_{SB} раскрывает отношения между ними в пространстве и во времени в процессе оценивания.

Объект оценки (оценивания) (Ob) может быть представлен одним или несколькими предметами, качества которых оцениваются.

В последнем случае *Ob* соответствует объективное пространство или *пространство качеств R* со структурой отношений в нем Λ_R . Каждому качеству соответствует совокупность свойств Γ со структурой отношений в нем Λ_Γ . Исходя из этого, качеству сопоставляется пространство свойств, или пространство качества Γ . Таким образом, система качества описывается также двойкой $\langle \Gamma, \Lambda_\Gamma \rangle$. *Измерение качества* переводит пространство свойств Γ в пространство *ПК*, или (на языке мер) в пространство мер качества *m*. Ему соответствует структура отношений в пространстве мер Λ_m .

В результате Ob описывается тремя формальными объектами:

$$Ob < \underline{\Delta} << R, \Lambda_R >, < \Gamma, \Lambda_\Gamma >, < m, \Lambda_m >> . \quad (1)$$

База сравнения B может быть представлена одной или несколькими базами сравнений. Такое представление формализуется с помощью теоретико-множественного пространства баз сравнения B . Пространство баз сравнения конкретизируется в зависимости от содержания баз сравнения в виде системы эталонов, группы аналогов, или системы нормативов качества и т. д.

Алгоритм оценки AI структурируется на базе представления о множестве операторов оценивания. Ему соответствует формализованное понятие пространства операторов оценивания θ . Результатом оценивания являются ОК. Множеству ОК сопоставляется пространство оценок O .

Таким образом, с учетом введенных формальных понятий система оценки $S_{ок}$ описывается как многокомпонентный кортеж:

$$S_{ок} \underline{\Delta} < \begin{matrix} Sb \\ \Lambda \end{matrix} ; < \begin{matrix} R \\ \Lambda_R \end{matrix} ; < \begin{matrix} \Gamma \\ \Lambda_\Gamma \end{matrix} ; < \begin{matrix} m \\ \Lambda_m \end{matrix} ; B; \theta; O > . \quad (2)$$

Структура отношений между данными формальными объектами определяет структуру системы оценки $\Lambda_{ок}$ (рис. 1). Верхняя цепочка преобразований:

$$< R, \Lambda_R > \rightarrow < \Gamma, \Lambda_\Gamma > \rightarrow < m, \Lambda_m > \rightarrow$$

характеризует движение измерения и ОК: от внешней фиксации Ob — к раскрытию структурности качества; от нее — к системе взаимосвязанных показателей и к определению их значений и от них — к ОК. Внешние по отношению к данной цепочке компоненты $S_{ок}$ выступают внешними регуляторами процедуры оценивания: назначение или выделение Sb (ЛППР или один эксперт, или группа экспертов); назначение B ; выбор операциональной структуры AI — системы операторов оценки θ .

Логика оценивания охватывает все составляющие $S_{ок}$.

Основные положения логики формулируются в виде аксиом и теорем теории оценивания (см. *Аксиомы сравнения*).

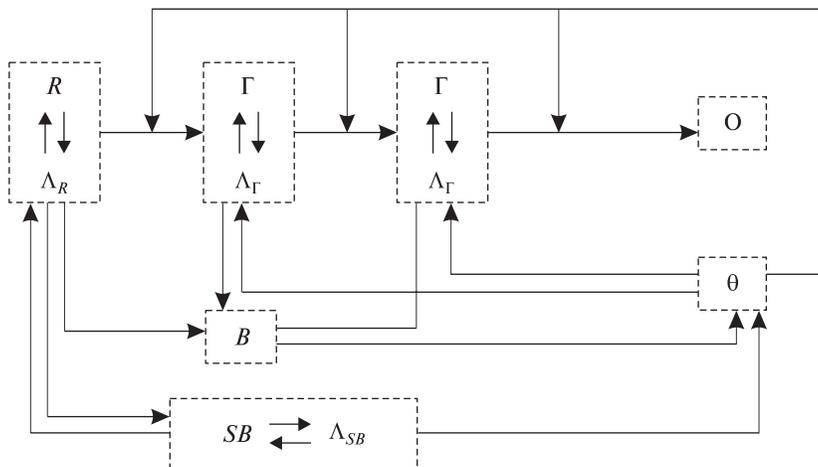


Рис. 1. Структура взаимосвязей основных компонентов ОК ($\Lambda_{ок}$).

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М.: Исслед. центр Гособразованию СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л.: ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.

М

МАРКЕТИНГ, вид деятельности, функция управления в условиях рынка, направленная на: (1) удовлетворение нужд и потребностей потенциального потребителя через рынок: (2) определение сектора (доли) рынка, товарной ниши на рынке, на которых будет востребован товар с данным качеством, изготавливаемый или готовящийся к изготовлению на предприятии (фирме, компаний, организации).

Основными понятиями М. являются понятия «нужда», «потребность», «запрос», «товар», «обмен», «сделка», «рынок», «сектор (доля) рынка», «договор».

Управление М. по Ф. Котлеру — «это анализ, планирование, претворение в жизнь и контроль за проведением мероприятий, рассчитанных на установление и поддержание выгодных обменов с целевыми покупателями ради достижения определенных задач организации, таких как получение прибыли, рост объема сбыта, увеличение доли рынка и т. п.», это «управление спросом».

М. — важная функция менеджмента, повторяющая эволюцию последнего. Появилась концепция социально-этического М., ориентированная на соблюдение этических норм и экологической идеологии.

С появлением *менеджмента* качества как его часть появляется *М. качества*.

Лит.: Котлер Ф. Основы маркетинга. М. : Прогресс, 1990. 672 с.; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.

МАРКЕТИНГ КАЧЕСТВА, *маркетинг*, ориентированный на продвижение на рынке товаров с определенным *уровнем качества*, определение оптимального *уровня качества* товаров и услуг с учетом спроса на рынке, зависимости спроса на рынке от качества товаров и услуг.

М. к. — важнейшая функция *менеджмента* качества. Он может быть определен как *маркетинг* на качественно-регулируемом рынке.

Лит.: Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.

МЕНЕДЖМЕНТ, управление в рыночной среде.

Иногда М. трактуется как единство управления, руководства и организации. В англо-американской традиции М. есть одновременно и наука об эффективном управлении, и практика, искусство эффективного управления. М. как наука призван дать «основополагающее представление о формальных организациях, коммерческих и некоммерческих, малых и крупных, и об эффективном управлении ими. Эффективный руководитель учитывает в своей работе ситуационные различия и действует с опережением — предвидя будущее и готовясь к нему, — а не реагирует задним числом» (Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. М., 1992. С. 21).

М. как теория и методология претерпел в течение XX в. несколько качественных сдвигов, или революций. В последний трети XX в. *Синтетическая Цивилизационная Революция* стала базисом соответствующих революционных изменений в теории и практике М.:

- Системная Революция породила системный М., в том числе и системный экологический М.;
- Человеческая Революция определила человеческую революцию в М., которую можно назвать «эпохой антропизации М.» (А. И. Субетто). В эволюции американского М. это проявилось в виде таких направлений, как «партиципативное управление» (управление с участием), «управление персоналом», «теория Z» Оучи (книга «Theory Z») и др.;
- Интеллектуально-Инновационная Революция обусловила появление таких форм М., как инновационный, креативный М.;
- *Квалитативная Революция* определила «квалитативную менеджуральную революцию» (А. И. Субетто), вызвавшую появление квалитативного М. — М. качества, тотального М. качества (Total Quality Management);
- Рефлексивно-Методологическая Революция обусловила рефлексивно-методологическую революцию в М., в частности определила появление рефлексивного управления, рефлексивной теории управления рынком (Дж. Сорос);
- Образовательная Революция породила особую образовательную миссию любых организационных систем в обществе как основание их конкурентоспособности, выживания в условиях ужесточающейся конкуренции, безопасности.

Антропизация М. сопровождается повышением его системно-социального качества. М. трансформируется в социальный М. качества.

Лит.: Иванов В. Н., Иванов А. В., Доронин А. О. Управленческая парадигма XXI века : учеб. пособие для вузов. М. : МГПУ, 2002. 180 с.; Качалов В. Г. ИСО 14001:2004. Системы менеджмента окружающей среды. Конспект системного менеджера. М. : ИздАТ, 2005. 665 с.; Мерсер Д. ИБМ. Управление в самой преуспевающей корпорации мира. М. : Прогресс, 1991. 456 с.; Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М. : Дело, 1992. 702 с.; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.; Сорос Дж. Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности. М. : ИНФРА-М, 1999. 262 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.; Субетто А. И., Чумак В. Г. Основы социального менеджмента. М. : Машиностроение, 1999. 456 с.

МЕРА КАЧЕСТВА, отображение качества как совокупности или множества свойств на множестве чисел или ценностных смысловых (семантических) единиц, формируемых как шкалы предпочтения.

ОК есть М. к. (числовая или семантическая), выражающая собой соотношенность измерений свойств (функций) с базой, которая фиксирует эталонный уровень, норму качества.

Из определения следует, что ОК является частным случаем *измерения качества*, в котором выражается *ценностное отношение* к качеству объектов и процессов в социальном мире.

Оценивание как процесс развивается по той же логике, что и измерение, т. е. по логике сравнения с определенным эталоном. Отличие состоит в том, что в оценивании эталон имеет ценностный, системно-социальный характер и меняется вместе с социально-экономическим и научно-техническим прогрессом, т. е. имеет переходящее существование.

Последнее означает, что ОК подчиняется логике относительности (принципу относительности), в соответствии с которой ОК зависит не только от применяемых измерительно-оценочных средств, но и базы оценивания.

Таким образом, система оценки моделируется четырехкомпонентной моделью: *субъект оценки (оценивания)*, *объект оценки (оценивания)*, *база оценки* и алгоритм оценивания (в котором разворачивается логика оценивания). Субъект-объектные отношения по ОК репрезентируют собой субъект-объектные отношения по управлению качеством и мониторингу.

Это означает, что ОК всегда является *функцией управления качеством*, обеспечивающей обратную связь в управлении.

Правильное выделение субъект-объектных отношений по управлению и затем по ОК позволяет сформулировать цели оценки и на их основе правильно выбрать базу и алгоритм оценивания.

Важным принципом логики относительности в оценивании является принцип адекватности уровня формализации в методике оценки (модели оценки) уровню возможной формализации (формализуемости, измеримости, метризуемости) *объекта оценки (оценивания)*. Нарушения этого отношения адекватности, даже когда применяются более тонкие методы построения модели оценки, чем это допускает сам объект, приводят к ухудшению качества процесса оценивания, к падению уровня достоверности, к формированию ложной *информации* в управлении качеством и уменьшению вследствие этого его эффективности.

Лит.: Субетто А. И. Мера и оценка качества // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. Л. : ЛенЗНИИЭП Госграждан строя СССР, 1975; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

МЕТАКВАЛИМЕТРИЯ, теория метаоценки в теоретической системе *синтетической Кв.* (см. *Парадоксы Кв.*). Направлена на повышение качества систем оценки через процедуру метаоценки. В ее методологический базис включается теория Наблюдателя и теория проблемы Сверхнаблюдателя как ее важнейшая часть.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

МЕТАКЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ, особый тип закономерностей, используемых в *Кв.*

Их открытие и обобщение входит в содержание *квалиметрической таксономии*. Категория М. з. отражает собой общие классификационные закономерности, регулирующие процессы классификации в *природе* и в различных областях человеческой деятельности. К перечню М. з. (и законов) относятся: законы инвариантности классификационных преобразований — закон порога, закон постоянства определенных признаков (оснований классификации), закон постоянства структуры; законы инва-

риантности относительно преобразований симметрии, общего архетипа, расстояния или метрики; закономерности учета неопределенностей через пределы изменчивости признаков, распределение признаков по классам, классификационную неопределенность, неопределенность в понятиях нечетких множеств или случайных множеств, случайный генератор правил классификации; законы теории определений как направления правил классифицирования — законы Платона, закон Аристотеля, закон Милля, закон (принципа) Фреге, закон взаимосвязи интенционала и экстенционала понятий или классов, обозначаемых понятиями, и терминологической системы.

Лит.: Субетто А. И. «Метаклассификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения) : в 2 ч. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ, методологическая и организационная форма целенаправленного воздействия на качество (Субетто А. И. Л., 1978).

М. у. к. отвечает на 3 основных вопроса:

(1) «Каков критерий управления качеством?» и «Что мы должны оценивать и на основе этого, какие должны принимать решения?» (вопросы идентичны друг другу);

(2) «Какова форма учета и анализа результатов управления качеством?»;

(3) «Какова форма воздействия на факторы формирования качества?»

Гличев А. В. и другие (1979) определяют М. у. к. как способ, которым субъект управления приводит в действие те или иные факторы.

М. у. к. классифицируются:

- по типу «меры — критерия *управления качеством*» (методы управления надежностью, технологичностью, риском и т. п.);

- по форме организации *информации* и применяемых моделей *управления качеством* (статистические, экономико-математические, логико-структурные М. у. к. и т. п.);

- по характеру и форме организации воздействий на факторы формирования качества (экономические, социальные, технологические, организационные М. у. к. и др.).

Лит.: Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Методология и типология управления качеством

создаваемых объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 113 с. Деп. во ВНИИИС Госстроя СССР 24.01.79, № 1305; Субетто А. И., Чумак В. Г. Основы социального менеджмента. М. : Машиностроение, 1999. 456 с.; Управление качеством продукции (опыт, проблемы, перспективы) / Гличев А. В., Круглов М. И., Крыжановский И. Д., Лосицкий О. Г. М. : Экономика, 1979. 176 с.

МЕТОДОЛОГИЯ РДСА, методология, в основе которой лежит формула «Планируйте-Делайте-Проверяйте-Действуйте».

Кратко она описывается системой правил:

- **П л а н и р у й т е** : установите цели и создайте процессы для получения результатов в соответствии со сформулированной политикой организации;
- **Д е л а й т е** : осуществите процессы;
- **П р о в е р я й т е** : проводите *мониторинг* и измерение процессов по отношению к принятой политике, целям, заданиям, законодательным, нормативным и другим требованиям и сообщайте о результатах;
- **Д е й с т в у й т е** : предпринимайте действия для постоянного улучшения функционирования системы *менеджмента*.

М. РДСА положена в основание *системы менеджмента окружающей среды* по международному стандарту ИСО 14001:2004 («РДСА — модель системы менеджмента окружающей среды»).

Лит.: Качалов В. Г. ИСО 14001:2004. Системы менеджмента окружающей среды. Конспект системного менеджера. М. : ИзДАТ, 2005. 665 с.; Международный стандарт ИСО 14001:2004.

МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ, единство видов, методов, функций, принципов, этапов, решений, основ, типов объектов — качеств, уровней и контуров, структур, систем и механизмов *управления качеством*.

М. у. к. определяется как концепция, дающая ответы на вопросы по методологическим элементам (т. е. основным категориям, вошедшим в определение «М. у. к.»). Ее конкретизация совершается на основе классификаций по основным методологическим элементам.

Понятие «М. у. к.» введено А. И. Субетто в 1978 г. Пример конкретизации М. у. к. по методологическим элементам применительно к *управлению качеством образовательного процесса* имеется в работе В. П. Панасюка (1997).

Лит.: Панасюк В. П. Научные основы проектирования педагогических систем внутришкольного управления качеством образовательного процесса. СПб. ;

М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. 297 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Методология и типология управления качеством создаваемых объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 113 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 24.01.79, № 1305; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

МОНИТОРИНГ, контроль, диагностика, анализ состояния и оценка тенденций в развитии объекта М.

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, подсистема *Национальной системы качества образования*.

Н

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, система качества образования (система *управления качеством* образования), организованная в национальном (страновом) масштабе.

Организация Национальной системы качества образования является частью образовательной политики государства и должна соответствовать Доктрине и Концепции *образования*.

Важнейшими принципами ее организации являются:

- сопряженность с общей Национальной (страновой) системой качества, охватывающей все сферы хозяйства, услуг, культуры, деятельности и социальной практики и реализующейся в рамках национальной *государственной политики качества* (с учетом сложившихся государственных и общественных организаций специалистов качества, включая национальную Академию проблем качества);
- внутренняя сопряженность обучения качеству и качества обучения;
- внутренняя совместимость национальных систем качества по ступеням непрерывного *образования*;
- дуальность организации Национальной системы качества образования с выделением *управления качеством* функционирования (обеспечения качества) и *управления качеством* развития (улучшения качества) образовательных систем.

Лит: Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, подсистема *Национальной системы качества образования*, обеспечивающая обратную связь в *управлении качеством*.

Принципы организации *Национальной системы качества образования* являются одновременно принципами организации Национальной системы ОК образования.

Кв. человека и образования — ядро методологической базы Национальной системы ОК образования.

Лит.: Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

НЕКЛАССИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, часть неклассической науки об управлении. Является результатом «революции Неклассичности» (А. И. Субетто) в эволюции научного знания в конце XX в., вызванной императивом управляемости социоприродной эволюцией, являющимся частью императива выживаемости человечества, или ноосферного императива. Речь идет о Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества, связанной не только с расширением спектра антропных принципов и принципов дополнительности или дополнения, но и с переходом к Новому Качеству Бытия, в котором принцип управляемости социоприродной эволюцией становится фокусом самого бытия человека и общества. Неклассическая теория социально-экономического управления включает в систему своих оснований системогенетику, теорию циклов, гомеостатику, кибернетику, ноогенетику (системогенетику ноосферы) как системозволюционную внутреннюю логику ноосферогенеза, *синтетическую Кв.*, в том числе *социальную ноосферную Кв.*

Лит.: Григорьев С. И., Субетто А. И. Основы неклассической социологии = Principles of non-classical sociology. Новые тенденции развития культуры социологического мышления на рубеже XX–XXI веков. 2-е изд. М. : РУСАКИ, 2000. 208 с.; Субетто А. И. Вызов Будущего: мир, человечество и Россия на пути к ноосферной гармонии. СПб. : Астерион, 2014. 632 с.; Субетто А. И. Манифестация Креативно-циклической Онтологии Мира, Космозволюционной Антропологии и Тотальной Неклассичности будущего бытия человечества // Системогенетика образования. Образовательные циклы и образовательное общество в XXI веке / под ред. Субетто А. И. и Чекмарева В. В. Кострома : КГПУ им. Н. А. Некрасова, 1998. С. 62–86; Субетто А. И. Начала теории социального менеджмента качества: ноосферно-социальная парадигма / под науч. ред. В. Н. Бобкова. СПб. : Астерион, 2012. 263 с.; Субетто А. И. Неклассический общественный интеллект: пробле-

мы проектности общественного интеллекта и социальных технологий // Методология социального проектирования : тез. докл. к XXIII Академическому симпозиуму. Н. Новгород : Общероссийская академия человековедения, 1995. С. 14–18; Теоретические основы и методология социально-экономического управления России XXI века: ноосферный аспект : кол. моногр. / Немчин А. М., Субетто А. И., Суслов Е. Ю., Суслов Ю. Е. ; под общ. ред. А. И. Субетто. СПб. : СПбГИПТ, 2006. 320 с.

НЕЧЕТКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *специальная Кв.*, теоретико-методологический базис которой выстраивается на основе аппарата теории лингвистической переменной и нечетких («размытых») множеств, толчком к развитию которых послужили работы известного математика Л. Заде в 60–70 гг. XX в. Термин «нечеткая Кв.» введен в 1984 г. А. И. Субетто. Нечеткая Кв. находит свое применение в разных *предметных Кв.*, в том числе *Кв. человека и образования*, в *Кв. высшей школы*. Методы нечеткой Кв. применяются при решении задач психологических измерений качеств абитуриентов и студентов, инженерно-психологической ОК систем «человек—машина», оценки знаний и др. Нечеткая Кв. примыкает к *квалиметрической таксономии* в задачах, связанных с определением функций принадлежности того или иного качества результата к определенному нечеткому классу качества (квалитаксону). При этом функция принадлежности по тем или иным *свойствам* идентифицируется, как правило, с помощью экспертных методов.

Лит.: Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М. : Мир, 1976. 165 с.; Кофман А. Введение в теорию нечетких множеств. М. : Радио и связь, 1982. 432 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Кузьмин В. П. Построение групповых решений в пространствах четких и нечетких бинарных отношений. М. : Наука, 1982. 168 с.; Кузьмин В. П., Орлов А. И. О средних величинах, сравнение которых инвариантно относительно преобразований шкалы // Статистические методы анализа экспертных оценок. М. : Наука, 1977. С. 220–227; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Квалиметрия: общая концепция, структура, методы и ее приложения в эргономике : тез. докл. VII Всесоюз. симп. по проблеме «человек—техника», Таллин, 24–28 сентября 1984 г. Ч. II. М. : Научный Совет по комплексной проблеме «Кибернетика» АН СССР, 1984. 20 с.

НООСФЕРНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ СВОБОДЫ, *Кв. свободы* в системе Ноосферизма.

Лит.: Субетто А. И. Свобода : науч. моногр. трилогия. Кн. 1. Критика «либерального разума». СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2008. 232 с.

НООСФЕРНОЕ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ (см. *Качество жизни*), понятие, входящее в теоретическую систему Ноосферизма по А. И. Субетто. Введено в научный оборот в 2001 г. в монографии «Ноосферизм». В ней указывалось: «Ноосферизм как теоретическая система утверждает ноосферное *качество жизни* на базе качества ноосферного образовательного общества, реализующего императив управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта и образования*. Это новое качество есть Тотальная Неклассичность будущего бытия человечества, эколого-ноосферный социализм. Политика качества, *управление качеством жизни* в контексте ноосферно-социалистических преобразований, *мониторинга качества образования и мониторинга* экологического качества среды становится частью ноосферогенеза в XXI веке. Сама духовность человека, его нравственность приобретают ноосферное содержание, включают в себя императив нравственной ответственности человеческого разума, общественного интеллекта за будущее жизни на Земле... Н. К. Рерих писал в свое время об ответственности человека, культуры за “качество века”... Теперь эта ответственность поднимается на уровень качества ноосферы» (С. 493).

Лит.: Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.

НООСФЕРНЫЙ ИМПЕРАТИВ, императив ноосферного развития, стоящий перед человечеством. Понятие «Н. и.» впервые введено А. И. Субетто в 1990 г. в работе «Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и общественного интеллекта — социалистический императив» (1990). В этой работе подчеркивалось, что «социалистический императив сливается воедино с ноосферным императивом и в этом проявляются общегуманные истоки учения о социализме» (С. 73). Единство ноосферного и социалистического императивов лежит в основе представлений о социализме XXI в. как о ноосферном экологическом духовном социализме, становление которого связывается с императивом выживаемости человечества, с его выходом из состояния первой

фазы Глобальной Экологической Катастрофы, с Ноосферным Прорывом России и человечества в XXI в. Н. и. — это императив управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества. Речь идет о новом *качестве жизни* человечества — ноосферном, в понятие которого входит достижение социоприродной или социобиосферной гармонии через управление социоприродной эволюцией. Н. и. переводит Кв. как науку об измерении и ОК в ноосферную Кв. — науку, которая бы смогла обеспечить квалиметрическими основами управление социоприродной эволюцией.

Лит.: Субетто А. И. Гуманизация российского общества (авторская концепция). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 156 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.

НОРМА КАК НОРМА КАЧЕСТВА. Норма всегда квантует качества, она всегда есть норма качества, она есть всегда «количественно» и «качественно» (т. е. семантически, атрибутивно) определенное качество (А. И. Субетто).

Поэтому эволюция «философии норм» в историческом масштабе несет на себе печать сменяемых парадигм *квалитативизма* (аристотелевский *квалитативизм*, *квалитативизм* Канта–Гегеля, *квалитативизм* Маркса, современный *синтетический квалитативизм* (Субетто А. И. С. 9)).

Норма или нормативное суждение обладает онтологически оценочно-ценностной функцией. Одновременно с учетом природы ценности норма всегда является телеологической нормой, она всегда несет в себе имплицитно образ цели, и в этой своей функции она всегда есть основание квалиметрических процедур. Гуссерль Э. отмечал: «Основная норма есть коррелят определения “хорошего” или “лучшего” в собственном смысле; она указывает, согласно какой основной мере (основной ценности) должно происходить нормирование» (Гуссерль Э. С. 58).

Лит.: Гуссерль Э. Логические исследования. Картезианские размышления. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Кризис европейского человечества и философии. Философия как строгая наука. Минск : Харвест ; М. : АСТ, 2000. 752 с.; Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.

НОРМОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, наука об образовательных нормах, или нормах в сфере *образования*.

Понятие «Н. о.» введено в 1997 г. Рассматривается как важная часть образованиеведения. Н. о. взаимодействует с системологией *образовательных систем*, в частности с *системогенетикой образования* и со *стандартологией образования*. Данные взаимодействия порождают в ней такие концептуально-теоретические блоки, как «системогенетика норм», «нормологические основания стандартизации *образования*». Одновременно проектирование *норм как норм качества* опирается на методологию метаклассификации или метатаксономии как науки о закономерностях и механизмах классифицирования, в том числе на *квалиметрическую таксономию*. Н. о. опирается методологически на такие принципы, как: принцип *управления качеством* непрерывного *образования*, принцип системогенетической функции, выполняемой системой норм качества *образования*; принцип рассмотрения образовательного нормирования как функции *общественного интеллекта*, принцип опережающего развития качества человека, качества *общественного интеллекта*, качества *образовательных систем* в обществе; принцип преемственности и согласованности систем норм качества *образования*, принцип цикличности и обновляемости норм качества *образования*, принцип социоморфности, нациоэтноморфности норм качества *образования*, отражающий в пространстве норм качества закон социоморфности *образовательных систем*. Последний принцип рассматривается как защитный механизм от космополитизации образовательного пространства, ведущий к разрушению функции *образования* по воспроизводству национальных культур и *воспитания* «корневого человека» по П. А. Флоренскому. Подчеркивается большое значение соответствия норм в сфере *образования* потребностям развития как самого *образования*, так и человека, и общества, реализации закона *опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе*.

Очевидно, впервые термин «нормология» появился в монографии Ю. П. Лисицына и В. П. Петленко «Детерминационная теория медицины» (1992). Он обозначал целый теоретический блок медицинской науки, обращенный к изучению норм жизни человека, функционирования его организма как экспликатов здоровья — своеобразной комплексной нормы человека. Понятие «Н. о.» введена в научный оборот А. И. Субетто.

Лит.: Лисицын Ю. П., Петленко В. П. Детерминационная теория медицины. Доктрина адаптивного реагирования. СПб. : Гиппократ, 1992. 414 с.; Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.; Субетто А. И. «Мета-классификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения) : в 2 ч. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

О

ОБОБЩЕННОЕ ДИНАМИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО, качество объекта, тождественное качеству его жизненного цикла. Понятие введено А. И. Субетто в теорию качества в 1987 г.

О. д. к. описывает движение качества объекта по основным этапам жизненного цикла (ЖЦ). Если ЖЦ представить тремя главными фазами ЖЦ — проектирование—производство—эксплуатация, то О. д. к. формулируется цепочкой:

$$R_{\text{одк}} \cdot \underline{\underline{\Delta}} \cdot R^{\text{пр}} \rightarrow R^{\text{п}} \rightarrow R^{\text{э}},$$

где $R_{\text{одк}}$ — О. д. к. объекта;
 $R^{\text{пр}}$ — проектное качество объекта;
 $R^{\text{п}}$ — производственное качество объекта;
 $R^{\text{э}}$ — эксплуатационное качество объекта.

Лит.: Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.

ОБОБЩЕННЫЙ АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ (ОЦЕНИВАНИЯ) КАЧЕСТВА, универсальный алгоритм ОК, включающий в себя все операции оценивания со всеми связями между ними. Впервые был введен в систему понятий *Кв.* и описан А. И. Субетто в монографии «Обобщенный алгоритм оценки и система классификаций свойств и показателей качества при проектировании, строительстве и эксплуатации сложных объектов» (1979), а затем опубликован в монографии «Методы оценки качества проектов и работ» (1982).

В обобщенный алгоритм ОК входят следующие компоненты и операции: принципы ОК; формулирование цели оценки — операция 1; классификация свойств — операция 2; метод декомпозиции качества (выбор метода) — операция 3; выбор свойств и *ПК* — операция 4; классификация мер и *ПК* — операция 5; определение системы базовых значений *ПК*

(базы оценивания) — операция 6; классификация отображения *шкалирования* и шкал — операция 7; выбор типа *шкалирования* и шкал — операция 8; приведение *ПК* к стандартному виду (операция нормирования показателей) — операция 9; выбор типа *функционального преобразования шкал* — операция 10; классификация методов свертывания критериев — операция 11; выбор математической модели оценки (в которой детерминантами выступают операции 3, 4, 8, 9, 10, 11, 14) — операция 12; выбор метода экспертного измерения (если он необходим) — операция 13; оптимизация показателя (комплексного *ПК*) — операция 14 (применяется, если за *базу оценки* принимается оптимум на поле изменчивости *ПК*). В самом выборе математической модели оценки и метода оптимизации участвует набор частных методов — методов главного *ПК* (когда выбирается в качестве ведущего оценочного показателя главный, а остальные выступают в качестве дополнительных оценочных показателей, корректирующих оценку или участвующих в оценке по принципу вето); метод последовательных уступок, метод комплексного *ПК* (при этом выделяются типы комплексирования — комплексный метод определения оценочного *ПК* при известной функциональной зависимости f , связывающей частные *ПК* (параметры), методы аддитивного (в более общем виде — сепарабельного) комплексного *ПК*, метод интегрального *ПК*, когда в свертке частных *ПК* участвуют и экономические показатели). Все 14 операций образуют по своим взаимосвязям граф, в котором имеются в том числе замкнутые циклы (или петли), отображающие процесс последовательных итераций (см.: Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2003. С. 41).

Обобщенный алгоритм ОК признан научным сообществом России. Конкретные алгоритмы ОК могут резко отличаться от обобщенного алгоритма ОК, т. е. описываться разными *формулами алгоритмов ОК*. По отношению к таким конкретным алгоритмам оценки обобщенный алгоритм ОК выступает как генератор таких частных алгоритмов оценки, как своеобразный «подсказчик» при разработке методик ОК, использующих тот или иной алгоритм оценки, детерминированный особенностями *объекта оценки (оценивания)*.

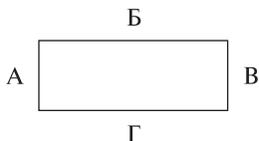
Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субет-

то А. И. Обобщенный алгоритм оценки качества и система классификаций свойств показателей качества при проектировании, строительстве и эксплуатации сложных объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 136 с. Деп. в ЦИНИС Госстроя СССР 10.09.79, № 1621; Субетто А. И. Функции оценки качества и ее организация в системах управления качеством проектирования в проектных организациях. Л. : ЛДНТП, 1980. 32 с.

ОБОБЩЕННЫЙ ВИД ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, *вид профессиональной деятельности*, определенный ГОС ВПО.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ОБРАЗОВАНИЕ, сложная категория, раскрываемая через систему определений, отражающих два взаимодействующих класса оснований — социоцентристских (культуроцентристских) и человекоцентристских (антропоцентристских) (рис. 1).



- А. Социоцентристское и институциональное измерение качества О.
- Б. Человекоцентристское измерение качества О.
- В. Культуроцентристское измерение качества О.
- Г. Знаниевое (содержательное) измерение качества О.

Рис. 1. Измерения качества образования

Социоцентристские определения О.:

- механизм воспроизводства *общественного интеллекта* и его основных составляющих — науки, культуры и О.;
- способ трансляции социокультурного опыта из поколения в поколение в общественно организованных формах — социогенетический механизм развития;
 - духовное, образовательно-педагогическое воспроизводство человека;
 - общественный институт социального наследования культуры, искусства, науки, *ценностей*, нравственности, духовности, национально-этнического архетипа, стандартов образованности, знаний.

Человекоцентристские определения О.:

- способ развития человека (социализации человека, трансформации его в личность) через общественно организованную совокупность коммуникаций и деятельностей разных типов: с учителями и учениками; с книгами (содержащими знания о прошлом и настоящем социокультурном опыте человечества), с современными компьютерными информационными системами — хранителями и генераторами знаний; с организованной социальной практикой;
 - целенаправленный процесс обучения, *воспитания* и О. в узком смысле (как трансляции знаний) в интересах личности, сопровождавшийся констатацией достижения гражданином образовательных уровней (или образовательных цензов).

Культуроцентристское измерение качества О.:

- качество О. как качество воспроизводства культуры в *образовательном процессе*;
- качество О. как *качество воспитания* человека в родной культуре;
- качество О. как становление в образовательном пространстве системы культуры личности.

Знаниевое (содержательное) измерение качества О.:

- качество О. как качество процесса передачи знаний учащемуся;
- качество О. как качество фундаментализации О., становления универсального человека;
 - рост качества О. как рост знаниеемкости О., адекватный росту знаниеемкости компетенций и технологий.

О. — основной механизм воспроизводства *общественного интеллекта*. *Общественный интеллект* есть совокупный интеллект общества, проявляющийся в управлении будущим со стороны общества как целого. Его основные функции — функции будущетворения: прогнозирование, планирование, проектирование, нормирование, законотвор-

чество, программирование, «мягкое» ценностноориентированное управление будущим через установление и обновление систем *ценностей* и идеалов, целеориентированное управление на основе принимаемых доктрин и программ и т. д. В институционально-структурном плане *общественный интеллект* есть единство единичного, группового и коллективного интеллектов, обеспечиваемое кругооборотом субъективизации и десубъективизации знаний. Интеллект человека не существует вне *общественного интеллекта*.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. В 2 ч. Ч. 2. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 321 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА, обобщающее название любого учебного заведения и любой организационной системы, в которой реализуется *образовательный процесс*. Известный американский педагог-теоретик Джон Дьюн считает, что формирование интереса обучаемого к новому — главная задача «новой школы».

О. с. является широким классом систем, включающим в себя не только вузы, школы, техникумы, колледжи, дошкольные учреждения, институты переподготовки руководителей, но и научно-культурные центры *свободного образования*, различные курсы, региональные, страновые О. с., социальный институт *образования*. О. с. относится к категории сложных систем. Эта характеристика касается О. с. разной масштабности, не только систем *образования* в планетарном, региональном и страновом измерении, но и любого учебного заведения. О. с. по характеристикам системной классификации относится к классу динамических, развивающихся, самоорганизующихся и саморазвивающихся больших и сложных систем с полииерархической структурой. О. с. является объектом Кв. О. с. и *мониторинга качества образования*.

Лит.: Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. В 2 ч. Ч. 2. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 321 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПАРАДИГМА, парадигма образования, система оснований и главных образовательных *ценностей*, на которых формируется *образование* как система.

О. п. может рассматриваться как система «образовательных концептов» (С. Я. Ромашина, Барнаул).

По С. Я. Ромашиной, О. п. выступает одним из педагогических факторов. По ее оценке, «образовательная парадигма (за последние 20 лет происходит смена образовательных концептов со знаниевого, предметно-ориентированного на личностный, гуманистически центрированный) обуславливает количественные изменения и характер коммуникативных функций в структуре дидактического коммуникативного воздействия» (Проблемы трансформации и качества социогуманитарного образования в вузах России на основе госстандартов второго поколения. 2002. С. 130).

Группа авторов — А. М. Пищик, М. В. Буров, С. Д. Лопатина, Т. К. Элькинд (Нижний Новгород), следуя логике триады «доиндустриальное общество—индустриальное общество—постиндустриальное общество», выделяет и соответствующие парадигмы *образования*. Они пишут: «Мир государственной старшей профильной школы лежит в индустриальной парадигме образования, с предметно-программным принципом организации учебного процесса и классно-урочной формой обучения» (Организация профориентационного профильного обучения на старшей ступени общего образования. 2002).

Понятие О. п. генерирует сопряженное понятие парадигмального образовательного цикла.

Лит.: Организация профориентационного профильного обучения на старшей ступени общего образования / Пищик А. М., Буров М. В., Лопатина С. Д., Элькинд Т. К. Н. Новгород : Нижегородская авторская академич. школа, 2002. 79 с.; Проблемы трансформации и качества социогуманитарного образования в вузах России на основе госстандартов второго поколения : матер. Всероссийского семинара-совещания, Барнаул, 20 июня 2002 г. / под ред. С. И. Григорьева, Л. Д. Деминой. Барнаул : Изд-во АКОО РНЦ СО РАО, 2002. 340 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, основной процесс, реализующийся в *образовательной системе* и объединяющий учебный, воспитательный процессы и собственный процесс трансляции знаний и генерации новых знаний, т. е. творчество.

В соответствии с определениями системологии *образования* (по А. И. Субетто) О. п. определяется как единство трех главных про-

цессов в *образовательной системе* — обучения (учебного процесса), *воспитания* (воспитательного процесса), трансляции и генерации знаний (творчества) или *О. п.* в узком смысле слова.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. В 2 ч. Ч. 2. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 321 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ, социальная комплексная или системная норма качества *образования* (см. *Норма как норма качества*). Одновременно стандарт есть определенная формализованная норма, как правило, оформленная документально (на бумажных или компьютерных носителях). *О. с.* как категория шире понятия «государственный *О. с.*». Типология *О. с.* в значительной мере повторяет типологию стандартов, сложившихся в других предметных областях стандартизации.

О. с. могут быть:

- обязательные и рекомендательные,
- ступенчатые,
- опережающие,
- гармонизированные,
- формальные (документально оформленные) и неформальные (документально неоформленные, «неявные»),
- стандарты требований,
- стандарты норм,
- стандарты процедур (стандарты на процессы),
- стандарты различных общественных организаций,
- международные, региональные и национальные,
- различающиеся по объекту стандартизации и по своей адресности,
- на продукты и технологические процессы (техпроцессы), в *образовании* — на технологии обучения и т. п.

Категория *О. с.* относится к категории стандартов на социальные процессы и социальные объекты. Стандарты обучения впервые появляются в XIX в. в США. Они были востребованы складывающейся практикой *аккредитации* образовательных программ и учреждений. В советской системе *образования* функцию *О. с.*

выполняли типовые учебные планы, типовые учебники, утвержденные Министерством образования. Высокое место советской системы *образования* в мире (по разным данным занимавшей по своему рейтингу 1–3 места в 50–60-х гг. XX в.) является свидетельством высокой социальной нормы качества советского *образования*, отраженной в образовательных программах, учебных планах, материально-технической и учебно-методической базах и т. д.

О. с. по А. И. Субетто (1992) есть форма закрепления социальной нормы в сфере *образования* и должна включать: образовательную норму (норму содержания *образования*), гражданственно-правовую, нравственно-воспитательную, норму физического развития в образовательном пространстве (валеологическую норму), профессиональную норму.

О. с. выполняет следующие функции в *образовании*:

- обеспечения необходимого *уровня качества*;
- гарантирования необходимого *уровня качества*;
- обеспечения гарантии по эквивалентности дипломов по одной специальности (направлению), обеспечения образовательной мобильности;
- нормативно-целеполагающую функцию;
- координации;
- «единства в разнообразии», обеспечения единства образовательного пространства;
- защиты прав потребителя образовательных услуг;
- обеспечения преемственности в развитии *образования*.

Лит.: Байденко В. И. Образовательный стандарт. Опыт системного исследования = Educational standart. Experience of system research. Великий Новгород : НовГУ им. Ярослава Мудрого, 1999. 440 с.; Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.; Субетто А. И. Концепция стандарта качества базового высшего образования (Системная методология стандарта и проблема нормативного отражения в стандарте фундаментального образования). СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 36 с.; Субетто А. И. Методология стандартизации непрерывного образования: проблемы и пути их разрешения. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1998. 70 с.; Управление качеством продукции : справ. / [В. Я. Белобрагин, А. М. Бендерский, В. И. Газанчян и др.]. М. : Изд-во стандартов, 1985. 463 с.

ОБЩАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, теория верхней страты *синтетической Кв.* (*синтетической парадигмы Кв.*) (см. *Кв.*). В общую *Кв.* входят закономерности, принципы, основные положения, логика и теория алгоритмов ОК

объектов и процессов. Теория ОК — ядро общей Кв. Кроме того, в нее входят составными частями *теория свертывания*, теория средних как моделей свертывания, *теория квалиметрических шкал*, теория весов (коэффициентов весомости), типология (классификация) *ПК*, теоретические представления о *мерах качества* и др. Выделяются три аспекта оценивания — логический, алгоритмический и организационный, или деятельностный. Им соответствуют три теоретических среза общей Кв. — логический, алгоритмический, организационный.

Лит.: Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразованию СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. Современное состояние и перспективы развития // Методология и практика оценки качества продукции на Ленинградских предприятиях : матер. краткосроч. семинара. Л. : ЛДНТП, 1986. С. 4–10; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ОБЩАЯ СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, модель, представленная в виде гомоморфизма между системно-деятельностной и *предметно-дисциплинарной моделями выпускника вуза*.

Лит.: Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.

ОБЩАЯ ТЕОРИЯ МЕРЫ, *проблемно-ориентированное направление слоя специальных Кв.* Может рассматриваться одновременно как философско-методологическое основание *общей Кв.* Включает в себя О. т. м. человека. Генезис О. т. м. включает в себя как развитие гегелевской категории меры (как единства качества и количества), так и развивающуюся теорию симметрии, теорию мерогенеза по Э. М. Сороко, теорию меры, развиваемую школой Л. А. Зеленова. Субетто А. И. в концепции организации и структуры человековедения введен принцип единства человека и меры качества человека, на основе которого происходит становление представления о *Кв. человековедения*. В *Кв. человековедения* был выделен ц и кл

мер качества человека, с помощью которого разворачивается спираль прогрессивного развития на основе *социального кругооборота качества*. Цикл *мер качества* лежит в основе построения квалиметрического обеспечения закона *опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и качества образовательных (педагогических) систем в обществе*. Концепция циклов *мер качества* включает в себя принципы Протагора («Человек — мера вещей»), В. И. Вернадского («Мыслящий человек — мера всему») и инверсный, или обратный принцип по А. И. Субетто («Все созданное человеком — мера качеству человека»). Принцип Протагора—Вернадского (в объединенной трактовке) может рассматриваться как одна из форм Антропного Принципа. О. т. м. находится в стадии становления.

Лит.: Зеленев Л. А. Система философии. Н. Новгород : Госкомитет РСФСР по делам науки и высшей школы, 1991. 128 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Клаус Г. Кибернетика и философия. М. : Изд-во иностр. лит., 1963. 531 с.; Сороко Э. М. Критерий гармонии самоорганизующихся социоприродных систем : науч. докл. Владивосток : ДО АН СССР, Ин-т ноосферы, 1989. 238 с.; Сороко Э. М. Структурная гармония систем. Минск : Наука и техника, 1984. 264 с.; Сороко Э. М. Управление развитием социально-экономических систем. Минск : Наука и техника, 1985. 144 с.; Урманцев Ю. В. Опыт аксиоматического построения общей теории систем // Системные исследования. М. : Наука, 1972. С. 128—152.

ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, совокупный интеллект общества, реализующий управление будущим со стороны общества как целого. Понятие О. и. и основы теории О. и. впервые были разработаны и заявлены А. И. Субетто в 1989—1990 гг. в работах «Новое качество общественного интеллекта. Проблема теории восходящего воспроизводства общественного интеллекта» (1989) и «Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта» (1990).

О. и. есть единство науки, культуры и образования, качество которого постоянно тестируется качеством управления будущим со стороны общества как целостной социальной системы. Это единство, структурно охватывающее и индивидуальные, и групповые интеллекты, обеспечивается социальным кругооборотом знаний и, соответственно, интеллекта. *Образование* является

главным механизмом восходящего воспроизводства качества *О. и.* Учение об *О. и.*, разработанное А. И. Субетто в 90-х гг. XX в. (оно легло в основу докторской философской диссертации «Общественный интеллект: социогенетические механизмы развития и выживания»), стало одним из оснований становления *О. и.* *Закон опережающего развития качества человека, качества О. и., качества образовательных (педагогических) систем в обществе* является важнейшим основанием устойчивого развития человечества (в форме управляемой социоприродной — ноосферной — эволюции на базе *О. и.* и образовательного общества).

Обеспечение опережающего развития качества *О. и.*, его квалиметрический мониторинг ставят проблему разработки *Кв. О. и.*

Первая фаза Глобальной Экологической Катастрофы, в которой оказалось человечество и мировое хозяйство, начиная с 90-х гг. XX в., «высветила» наступившие Пределы стихийной форме на основе рынка и частной собственности, социальной эволюции — истории — человечества. Обращение к диалектике Внутренней Логике Социального Развития и Большой Логике Социоприродной Эволюции поставило вопрос о качественно новом типе философии истории, по которой в недрах стихийной эволюции по мере развития *О. и.*, роста управляемости проектами и, соответственно, будущим, начинает проявляться закон роста идеальной детерминации во всемирной истории через *О. и.* В начале XXI в. наступила Эпоха Великого Эволюционного Перелома, связанная с выходом на передний план этого закона, что означает Конец Стихийной Истории человечества и Начало Управляемой Истории (об этом писал К. Маркс, когда ставил вопрос о переходе к «подлинной истории»), но в качественно расширенном формате — формате управляемой социоприродной или ноосферной эволюции. Поэтому учение об *О. и.* входит важнейшей частью в Ноосферизм — новую научно-мировоззренческую систему, охватывающую и науку, и культуру и развивающую учение о ноосфере В. И. Вернадского применительно к задачам и императивам переживаемой Эпохи Великого Эволюционного Перелома.

Лит.: Григорьев С. И., Субетто А. И. Основы неклассической социологии = Principles of non-classical sociology. Новые тенденции развития культуры социологического мышления на рубеже XX—XXI веков. 2-е изд. М.: РУСАКИ, 2000. 208 с.; Субетто А. И. Новое качество общественного интеллекта. Проблема теории восходящего воспроизводства общественного интеллекта // Интеллектуальные ресурсы развития научно-технического прогресса : матер. для обсуждения, тез. докл. и сообщ.,

Четг. форум'89, пос. Терскол, 22–26 мая 1989 г. М. : ВНИИПИ, 1989. С. 405–410; Субетто А. И. *Общественный интеллект: социогенетические механизмы развития и выживания (философско-методологические основания и начала теории общественного интеллекта)* : автореф. дис. ... д-ра филос. наук. Н. Новгород : НГАСА, 1995. 54 с.; Субетто А. И. *Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив*. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.; Субетто А. И. *Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез)*. М. : Логос, 1994. 166 с.; Субетто А. И. *Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм*. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. *Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм*. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.; Субетто А. И. *Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 4. Ноосферное или Неклассическое человековедение: поиск оснований* : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006.

ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ (ОЦЕНИВАНИЯ), объект, качество которого оценивается в определенных отношениях *управления качеством* (см. *Базовая модель системы ОК*).

Лит.: Субетто А. И. *Квалиметрия*. В 6 ч. Ч. 1. *Квалиметрия (обзор)*. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. *Квалиметрия*. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ОБЪЕКТ-ПРОЦЕССНЫЙ ДУАЛИЗМ, принцип подхода к раскрытию *категории качества*. Он отражает единство категорий «объект» и «процесс», в соответствии с которым нет объекта (системы), который (-ая) существует вне процессов, и нет процесса, который не протекал бы в определенном объекте (или системе). Частным случаем принципа О.-п. д. является принцип системно-деятельностного подхода (через определенную тождественность пар понятий «объект»—«процесс» и «система»—«деятельность»). Содержание О.-п. д. может эксплицироваться через суждения:

- объект разворачивает свою сущность через процессы, в нем протекающие;
- процессы несут на себе печать объекта, в котором они осуществляются.

Процессный подход в методологии международных стандартов серии ИСО 9000 реализует О.-п. д. (как принцип) в *системах менеджмента качества, управлении качеством*.

Лит.: Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ОДНОСТОРОННЕ ВОЗРАСТАЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА, ПК, имеющий область допустимых значений (поле допуска) выше базового значения.

Лит.: Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ОДНОСТОРОННЕ УБЫВАЮЩИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА, ПК, имеющий область допустимых значений (поле допуска) ниже базового значения.

Лит.: Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ОПЕРАТОР ОЦЕНИВАНИЯ, процесс (операция отображения), осуществляемый в обобщенном алгоритме оценки; понятие, входящее в теоретический базис *общей Кв.* (как верхней теоретической страты *синтетической Кв.*, или *синтетической парадигмы Кв.*). Совокупность операторов оценивания образует пространство $O. o.$, входящее в качестве компонента в 10-компонентную квалиметрическую модель оценивания. В качестве основных $O. o.$ используются:

- оператор декомпозиции качества;
- оператор выбора оценочных *ПК*;
- оператор классификации *ПК* на шкалоформирующие и шкалокорректирующие;
- оператор *шкалирования*;
- оператор свертывания;
- оператор оценивания;
- оператор свертывания оценок;

- оператор свертывания шкал;
- оператор отбора баз сравнения;
- оператор отбора экспертов; и др.

Аксиоматика *Кв.* в первую очередь раскрывает особенности действия *О. о.*, свертывания, выбора баз сравнения (оценивания).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ОПЕРАЦИОННОЕ СВЕРТЫВАНИЕ, понятие *общей Кв.*, введенное А. И. Субетто в 1979 г. Означает собой свертывание *мер качества* (критериев), построенных на разнородных элементах или подмножествах качества, т. е. построенных на разнородных простых или сложных *свойствах*.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ОПЕРАЦИЯ ОЦЕНИВАНИЯ, конкретная экспликация *оператора оценивания* в конкретном алгоритме ОК (см. *Обобщенный алгоритм ОК*). В обобщенном алгоритме оценки выделяется 5 основных операций: операция формирования цели оценки; классификационные операции; операции выбора (метода декомпозиции качества, свойств, *ПК*, типов шкал, математической модели оценки, методов экспертного измерения, методов оптимизации *ПК*); операции формирования базовых значений *ПК* (эталона); операция нормировки (приведения *ПК* к стандартному виду).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ (ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ) УРОВЕНЬ ТЕОРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА, теоретический блок *общей Кв.*, в котором раскрываются *функции ОК* и их организация в условиях конкретной организационной системы (организационная система — общее название любых систем в обществе: социальных, экономических, производственных или хозяйственных, образовательных, научно-исследовательских, проектных и т. д.). Субетто А. И. выделены целевая, классифицирующая, стимулирующая, информационная, агрегирующая, аналитическая, синтезирующая, прогнозирующая, оптимизационная *функции ОК*. В процессе организации системы ОК раскрывается структура субъект-объектных отношений по ОК как внутри организационной системы, так и в системе отношений с организациями-смежниками (партнерами), потребителями, рынком, высшими уровнями управления и т. п. Взаимосвязь операций оценивания и конкретных исполнителей раскрывается с помощью оперограмм ОК. Наряду с оперограммами могут разрабатываться технологические карты отдельных сложных процессов, где указывается место и время оценочных операций, осуществляется разработка и внедрение компьютерных технологий операций оценивания.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М.: Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

ОСНОВНОЕ КАЧЕСТВО, качество, близкое к категории сущности того или иного явления (объекта, процесса, системы), т. е. это то качество, разрушение которого означает распад, уничтожение этого явления.

О. к. также можно определить как совокупность свойств, утрата которых ведет к разрушению системы.

В *квалитологии* и *Кв.* синонимом понятия «О. к.» выступает понятие «носитель качества», введенное А. И. Субетто в начале 70-х гг. XX в. и входящее в систему понятий теории качества.

Управление в кибернетике как функция системы, обеспечивающая сохранение ее О. к., служит основанием выделения понятия «О. к.».

Управление, сохраняющее О. к. системы, независимо от воздействий внешней среды называется гомеостазом (гомеостазисом), или гомеостатическим управлением.

О. к. может рассматриваться как один из экспликатов *фундаментального качества* в философии.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.; Суслов Ю. Е., Суслов Е. Ю. Методология и методы управления рациональностью социально-экономических систем. СПб. : СПбГИПТ, 2005.

ОСНОВНОЙ УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ, учебная дисциплина из образовательной программы, ее раздел или тема, непосредственно формирующие в ходе подготовки студентов их способность (готовность) отвечать тем или иным требованиям, предъявляемым к ним из массива ТЭК — массива требований, которые выступают *объектом оценки (оценивания)* на итоговом экзамене.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА, система относительных значений оценочных *ПК объекта оценки (оценивания)*, прошедших *шкалирование* нормировки относительно базового (эталонного) значения показателя (см. *Абсолютный уровень качества*). В работах Г. Г. Азгальдова относительное значение показателя носит название «относительный показатель».

Лит.: Азгальдов Г. Г. Проблемы измерения и оценки качества продукции. М. : Знание, 1969. 98 с.; Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров. (Основы квалиметрии). М. : Экономика, 1982. 256 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества

проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т 9. Синтетическая квалиметрия. В 2 кн. Кн. 2. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011. 520 с.

ОТНОШЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ (СООТВЕТСТВИЯ), *ценностное отношение* качества объекта и процесса к требованиям внешних сред, определяемых человеком, исходя из целей прогрессивного развития (см. *Категория качества*, определение 3).

Оно является отражением действия системогенетических законов адекватности по разнообразию, *сложности*, неопределенности и системности качеств объектов и процессов.

В динамике развития (эволюции) качество объектов или процессов должно опережать систему требований, предъявляемых развитием среды (надсистемы). Это обозначает, что качество должно быть эволюционно избыточным, опережать темпами развития внутреннего, потенциального качества объекта или процесса формы его реализации в конкретных условиях социально-экономического и природного развития.

Качество в международных стандартах ИСО 9000 определяется как соответствие требованиям потребителя. Потребителем по отношению к *образованию* выступают: государство (требования государства к качеству *образования* и составляют содержание государственного *образовательного стандарта*), заказывающие организации, обучающиеся и их родители. Экспликация требований к качеству *образования* и составляет содержание нормативного процесса в *образовании*.

Требования есть дальнейший этап экспликации целей образования. Поэтому может быть дано и такое определение: качество образования есть соответствие цели образования. Это целевое определение качества *образования*. Целеполагание в образовательной политике, таким образом, — важнейший этап, определяющий содержание модели качества *образования*. От целеполагания в образовательной политике зависит, какое содержание вкладывается в понятие «качество *образования*» и какой социальный вектор придается его развитию.

Лит.: Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот.

специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.

ОТНОШЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ, пригодность, соотнесение качества объекта оценки (оценивания) (*Obok*) с границами области допустимого качества. Иногда О. п. служит основанием ОК по отношению пригодности: «пригоден» — «не пригоден», «удовлетворяет» — «не удовлетворяет». О. п. (удовлетворения) используется при оценке в ОТК на дефектность, а также в ряде случаев применения бинарных (бивалентных) шкал: «удовлетворяет» — «не удовлетворяет», «1» — «0», «да» — «нет».

ОК по отношению пригодности может являться первым этапом в алгоритме оценки (часто используется на конкурсах при отборе объектов оценки для последующих этапов выявления лучшего). По отношению к качествам процессов слово «пригодность» заменяется словом «приспособленность».

В этом случае синонимом по отношению к процессам «О. п.» становится «отношение приспособленности».

В теории *общей Кв.* О. п. как аксиологический критерий связано с понятием области допустимого (удовлетворительного, пригодного) качества. В качестве меры допустимого качества выступает предикат отношения пригодности со значением «1».

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ, понятие, входящее в теоретическую систему Кв. научных исследований как подтеории Кв. науки. Впервые попытка формализации ОК защиты диссертаций была выполнена в Костромском государственном университете им. Н. А. Некрасова на основе 10-балльного *шкалирования*. ПК защиты выступали: (1) актуальность темы; (2) научная новизна результатов, представленных на защиту; (3) вклад в развитие теории; (4) уровень практического внедрения; (5) *ценность* для практики; (6) уровень методологической культуры; (7) уровень научной апробации результатов; (8) уро-

вень опубликованности авторских результатов; (9) уровень фундированности содержания работы (уровень применения отечественных и зарубежных источников); (10) качество защиты. ОК защиты диссертаций рассматривалась как часть мониторинга качества научных исследований.

Лит.: Квалиметрия образования. Информационный бюллетень Центра мониторинга качества научных исследований / А. И. Субетто, Н. П. Фетискин, В. В. Чекарчев, Е. А. Чугунов, П. П. Исаев, С. И. Жигулев. Вып 1. Кострома : Изд-во КГУ им. Н. А. Некрасова, 2000. 76 с.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, мера качества образования (образовательных систем, образовательного процесса, выпускника образовательного учреждения и т. д.), соотнесенная с нормой качества образования (образовательных систем, образовательного процесса, выпускника образовательного учреждения и т. д.) в определенной *квалиметрической шкале* (именованной шкале, порядковой, балльной, разности, отношений и др.).

ОК образования организуется как важнейшая *функция управления качеством и мониторинга качества образования* (обеспечивания заданными нормами качества образования) с учетом ранга образовательных систем и степеней непрерывного образования.

Выделяются внешняя и внутренняя системы ОК образования.

Внешняя система ОК образования представлена государственными институтами лицензирования, аттестации и *аккредитации* учебных заведений и *сертификации* определенных компонентов профессионального образования. Кроме того, происходит формирование общественных институтов *аккредитации* на базе различных научно-педагогических и научных ассоциаций и объединений.

Внутренняя система ОК образования организуется в образовательных учреждениях в формах итоговой и поэтапной аттестации (самоаттестации) обучаемых, систем оценки абитуриентов, систем психодиагностики и социодиагностики в учебных заведениях, а также в системах самооценки и самоаттестации учебных заведений и их подразделений.

Система оценки и мониторинга качества в образовании организуется в соответствии с иерархией образовательных систем и реализуется через систему мониторингов качества образования (федерального, региональных, отраслевых).

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО, комплекс методических средств, обеспечивающих оценку соответствия в ходе аттестационного испытания уровня подготовки соответствующим требованиям.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, комплекс методических материалов и средств, обеспечивающих оценку соответствия в ходе государственных аттестационных испытаний (государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы) требованиям ГОС ВПО, а также дополнительным требованиям вуза, отраженным в образовательной программе (вузовской модели специалиста).

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. :

ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

П

ПАРАДИГМА КВАЛИМЕТРИИ, система оснований, принципов, положений, на которых базируется теоретическая система *Кв.* Впервые понятие «парадигма *Кв.*» было выдвинуто А. И. Субетто в 1986 г. В этом же году им был выполнен анализ существующих парадигм *Кв.* Первая исторически сложившаяся парадигма *Кв.* оформилась в работах Г. Г. Азгальдова, А. В. Гличева, Е. Г. Нахапетяна и др. Она представлена концепциями *Кв.* ВНИИС и Г. Г. Азгальдова.

Концепция *Кв.* во ВНИИС сложилась за период с 1968 по 1983 г. Ее отличают следующие положения и принципы: (1) предмет *Кв.* — ОК продукции; (2) выделение теоретической и прикладной *Кв.*; (3) ориентация только на развитие количественных методов оценки; (4) ориентация в основном на методы ОК промышленной продукции; (5) использование концепции интегрального качества; выделение интегральных *ПК* как отдельного типа показателей; (6) применение линейной одноуровневой классификации *ПК* (15 классов показателей); (7) выделение в качестве основных типов методов оценки — дифференциального, комплексного и смешанного; (8) ориентация на применение средних величин типа средняя арифметическая и средняя геометрическая величины; (9) достаточно развитая методология оценки коэффициентов весомости, охватывающая методы стоимостных регрессионных зависимостей, предельных и номинальных значений, экспертные методы; (10) применение ОК разнородной продукции с применением индексов качества как агрегатов свертывания по массиву разнообразной продукции; (11) концепция ОК *работы* коллективов на базе комплексных показателей (индексов) качества и эффективности *работы*; (12) отнесение показателей технической эффективности к классу показателей назначения — важнейшему классу *ПК*; (13) выделение экономических показателей, которые в этой парадигме и не относятся к характеристикам качеств, но используются при оценке *уровня качества* и расчета интегральных *ПК*; (14) разработанная стадийность оценки: оценка технического уровня, оценка уровня качества изготовления, оцен-

ка уровня качества продукции в эксплуатации или потреблении, т. е. по стадиям жизненного цикла.

Концепция Кв. Г. Г. Азгальдова близка к концепции ВНИИС, поскольку формировалась в тесном взаимодействии. Однако в ней есть ряд особенностей. Ее характеристики: (1) расширение предмета Кв.: предмет — ОК любых объектов — предметов или процессов; выделение теоретической и *прикладной Кв.*; (2) ориентация только на развитие количественных методов оценки; (3) различие понятий «измерение» и «оценка»: измерение связывается только с процедурой получения абсолютных значений показателей, а оценка — с процедурой вычисления относительных показателей свойств; (4) системное представление качества: создание модели качества, выраженной деревом свойств, рассматривается как центральная задача всей проблемы количественной оценки; (5) использование концепции *интегрального качества* (она была выдвинута впервые именно Г. Г. Азгальдовым в 1968 г.); (6) противопоставление Кв. и методов теории полезности, теории принятия решений, теории эффективности; (7) аксиоматическое построение *Кв.*; особенность аксиоматики *Кв.* — ее ориентация на обеспечение построения дерева свойств; в теории формализации — ориентация на применение шкал отношений; формализация отбора экспертов через понятия «осведомленный», «специалист», «эксперт»; формализация оценки точности экспертных методов на базе их вероятностей (в классическом варианте) интерпретации; (8) применение иерархической классификации свойств (дерево свойств); (9) потребительская направленность формулировки свойств (технологичность учитывается косвенно через затраты на уровне *интегрального качества*); (10) постановка проблемы обоснования более широкого спектра средних величин; (11) методология определения коэффициентов весомости с выделением методов статистической обработки проектов, коэффициентов системы линейных уравнений, частных коэффициентов корреляции; критика несостоятельности метода предельных и номинальных значений, предложенного ВНИИС; (12) трактовка затрат — экономических показателей как показателей *интегрального качества*; (13) алгоритм Кв. как методологический стержень концепции Кв. по Г. Г. Азгальдову (алгоритм строится на основе дерева свойств, его укрупненная блок-схема включает в себя 45 операций; на основе схемы редукции алгоритма выделение типов «точной», «приближенной» и «упро-

щенной» схем оценивания); (14) использование понятия «ситуация оценки» как важного методологического момента, через который происходит учет особенностей: процесса потребления объекта, использования оценок, разработки методики оценки, выделение функциональной, формальной и временной сопоставимостей.

Особенность первой парадигмы Кв. (ее становления) состоит в том, что и научная школа ВНИИС, и научная школа Кв. Г. Г. Азгальдова пытались очертить сферу Кв. как теории проблемой комплексной оценки (комплексного показателя) и проблемой количественной ОК с ориентацией на шкалу отношений. Синтез в рамках первой *парадигмы Кв.*, официально заявленной в теоретических работах Г. Г. Азгальдова, А. В. Гличева, И. Б. Погожева, Я. Б. Шора и других, оказался достаточно узким, тесным для того широкого фронта проводимых исследований по методологии ОК в разных сферах.

Поэтому А. И. Субетто была выдвинута альтернативная парадигма синтеза Кв. — парадигма синтетической Кв. В этой парадигме осуществляется синтез всех «оценочных теорий», включая теорию полезности, теорию исчисления эффективности и др. Она обобщила многие новые подходы к теории ОК, представленной в работах Ю. М. Андрианова, А. А. Губинского, Ю. И. Койфмана и др. Широкий синтетический подход базируется на синтетической *категории качества*, в том числе *русской философии качества*, в частности концепции Н. К. Рериха и Н. А. Бердяева и другом понимании Кв. как части *квалитологии*, на активно развивающейся «математике качества». Становление парадигмы синтетической Кв. как новой парадигмы организации квалиметрического знания в основных чертах завершилось к 1985–1986 гг.

Отличительные особенности *синтетической парадигмы Кв.* сводятся к следующим: (1) установка на обобщение всех видов теорий измерения и ОК, включая ассимиляцию теоретических успехов в теориях *измерения качества* и принятия решений в таких направлениях, как наукометрия, социометрия, эконометрия, биометрия, психометрия и т. п. (2) принцип политеоретичности Кв. как науки; триадное построение «пирамиды квалиметрических теорий» (см. *Общая Кв.*, *Специальные Кв.*, *Предметные Кв.*) в отличие от деления на теоретическую и прикладную Кв. в концепциях ВНИИС и Г. Г. Азгальдова; структуризация каждого из слоев трехуровневой организации *синтетической Кв.* в форме взаимосвязанных комплексов теорий; (3) ориентация *синтетической Кв.* не только на количественную, но и на качественную, семантико-ценностную оценку с включени-

ем в систему *квалиметрических шкал* классификационных (именованных, таксономических или номинальных) шкал, с выделением понятия, наряду с числовой мерой, семантической *меры качества*, нечеткой и атрибутивной *мер качества*; (4) синтез двух основных концепций измерения в принятой концепции *измерения качества*: концепции измерения как измерения величины вначале развитой в математике, например, А. Лебегом, а затем предложенной Б. Расселом; и концепции измерения как процедуры приписывания чисел для представления свойств в соответствии с определенными законами (Кемпбелл Н., 1922 г.; Фридман А. А., 1922 г.; Стивенс С., Кумбс Н. и др.); выделение в *синтетической Кв.*: дескриптивной Кв., базирующейся на измерении величин и гипотезе существования «числовых свойств»; конструктивной Кв., основывающейся на измерении *свойств* как процедур приписывания чисел, аксиоматике создания «числовых свойств», арифметизации свойств по Фридману; семантической Кв., строящейся на измерении свойств как процедуры приписывания семантических «смысловых» единиц оценочной шкалы, аксиоматике построения семантических шкал по группам свойств, на правилах перехода от семантических единиц к числовым кодам и др.; (5) понятие *меры качества* как отображение качества или его подмножеств (подмножеств свойств или морфологических элементов качества как системы) на множество чисел или семантических единиц (в последнем случае понятие меры предстает как семантическая *мера качества*); отнесение к основным типам мер отображений *шкалирования* и отображений свертывания; принцип параморфизма, в соответствии с которым одно *свойство* может измеряться несколькими мерами (показателями), т. е. векторно и, наоборот, несколько свойств может измеряться одной мерой; (6) расширительное толкование декомпозиции качества с выделением типов декомпозиции, в соответствии с которым дерево свойств является только одним из типов; (7) построение концептуального аппарата *синтетической Кв.* на основе развитой синтетической *категории качества* и теории качества; (8) трактовка эффективности как *меры качества* систем и процессов; выделение теории эффективности как квалиметрической теории; (9) включение *теории сравнения* и логики оценок, теории алгоритмов оценки, *теории квалиметрических шкал* и других как базовых теорий *общей Кв.*

Лит.: Азгальдов Г. Г. Потребительная стоимость и ее измерение. М. : Экономика, 1971. 167 с.; Азгальдов Г. Г. Разработка теоретических основ квалиметрии : дис. ... д-ра экон. наук. М. : ВИА им. В. В. Куйбышева, 1981; Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров. (Основы квалиметрии). М. : Экономика, 1982. 256 с.; Азгальдов Г. Г., Азгальдова Л. А.

Количественная оценка качества. Библиография. М. : Изд-во стандартов, 1971. 176 с.; Азгальдов Г. Г., Райхман Э. П. О квалиметрии. М. : Изд-во стандартов, 1973. 172 с.; Андрианов Ю. М., Лопатин М. В. Квалиметрические аспекты управления качеством новой техники. Л. : Изд-во ЛГУ, 1983. 288 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Глотов В. А., Павельев В. В. Векторная стратификация. М. : Наука, 1984. 94 с.; Губинский А. А. Надежность и качество функционирования эргатических систем. Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1982. 269 с.; Губинский А. И., Гусев А. А., Падерно А. А. Методы эргономической оценки АСУ : учеб. пособие. Л. : ЛЭТИ, 1984. 47 с.; Джини Коррадо. Средние величины. М. : Статистика, 1970. 447 с.; Квалиметрия (Ее содержание, задачи и методы) / Гличев А. В., Шор Я. Б., Азгальдов Г. Г., Панов В. П., Райхман Э. П. // Стандарты и качество. 1970. № 11. С. 30–34; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Погожев И. Б. Усреднение показателей качества при выборе оптимальных изделий, используемых в разных группах условий // Надежность и контроль качества. 1971. № 7; Подиновский В. В. Коэффициенты весомости критериев в задачах принятия решений // Автоматика и телемеханика. 1976. № 10. С. 130–141; Прикладные вопросы квалиметрии / Гличев А. В., Рабинович Г. О., Примаков М. И., Сеницын М. М. М. : Изд-во стандартов, 1983. 136 с.; Стахов А. П. Введение в алгоритмическую теорию измерений. М. : Наука, 1977. 288 с.; Стивенс С. С. Математика, измерение, психофизика. М., 1960; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Исследование путей совершенствования управления качеством строительства объектов Министерства обороны : дис. ... канд. техн. наук. Л. : ЛВИКА им. А. Ф. Можайского, 1973. 362 с. Приложения в 1 т.; Субетто А. И. Квалиметрия: в 6 ч. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979–1986; Субетто А. И. Мера и оценка качества // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. Л. : ЛенЗНИИЭП Госгражданстроя СССР, 1975; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Суппес П., Зинес Дж. Основы теории измерений // Психологические измерения : сб. М. : Мир, 1967. 196 с.

ПАРАДОКСЫ КВАЛИМЕТРИИ, теоретическая область внутри *общей Кв.* и соответственной *синтетической Кв.*, ориентированная на раскрытие методологических противоречий. Понятие «парадокс Кв.» введено А. И. Субетто в 1989 г.

Первый парадокс Кв. отражает нарушение законов адекватности, открытых в системогенетике, в частности законов адекватности по *сложности* и по системности в методологии *Кв.*, а именно в практике разработки различных методик ОК. В соответствии с законами адекватности по *сложности* и по системности ОК должна обладать *сложностью* и системностью, адекватными *сложности* и системности *Обок.* Данное требование законов адекватности вступает в конфликт со стремлением лиц, принимающих решение, — ЛПР и субъектов оценки — к упрощению методик оценки. Разрешение этого конфликта и, соответственно, парадокса Кв. состоит в последовательном удовлетворении требований этого закона. А это, в свою очередь, требует осознания, что ОК сложных системных объектов требует не меньшей *квалификации*, чем их проектирование и создание.

Второй парадокс Кв. отражает противоречие между тенденциями универсализации и специализации методик ОК. Методологический стереотип поведения разработчиков методик ОК — сделать их как можно более универсальными — входят в конфликт с требованиями специализации методик ОК под особенности ситуаций ОК. Парадокс разрешается через основание квалиметрической культуры и методологию проектирования методик ОК на базе ситуационного подхода.

Третий парадокс Кв. является формой отражения общей направленности специалистов в области ОК (квалиметрологов) и управленцев иметь только алгоритм количественной ОК, который бы переводил язык выбора качества на язык сравнения величин. Это не всегда является адекватной формой оценивания, когда человек сталкивается с высокими степенями неопределенности и *сложности объекта оценки (оценивания) (Об)*. Разрешение этого парадокса связано с реализацией методологического принципа соответствия уровня формализации ОК уровню возможной формализации объектов оценки (*Обок*), впервые введенного в теорию *Кв.* А. И. Субетто в 1986 г.

Четвертый парадокс Кв. отражает противоречие между статической и динамической *мерами качества* в практике ОК. *Цикловая Кв.* и *динамическая Кв.* позволяют преодолеть этот парадокс *Кв.*

Пятый парадокс Кв. имеет своим источником необходимость наличия метаоценки, чтобы верно верифицировать результаты ОК в рефлексивном управлении и в *рефлексивной Кв.* А это означает, что сама система оценки (*Сок*) становится новым *объектом оценки (оценивания)* (возникает своеобразный метаквалиметрический процесс как ОК самой

системы ОК). Парадокс состоит в том, что сложившаяся новая система оценки также снова может быть подвергнута метаоценке. Пятый парадокс Кв. есть проявление проблемы Сверхнаблюдателя и неклассической Кв. на его основе. Разрешение этого парадокса связано с экспертизой оценок, с аудированием и другими процедурами внешней метаоценки. Проблема метаоценки освещена в монографии В. Д. Хартмана и В. Штока «Критический анализ буржуазных теорий и практики управления промышленными исследованиями и разработками» в 1979 г., введена в методологический инструментарий Кв. А. И. Субетто во второй части работы «Квалиметрия» — «Экспертная квалиметрия» в 1981 г.

Необходимость разработки *метаквалиметрии* заявлена А. И. Субетто в 1993 г. и все еще ждет своего становления.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 2. Экспертная квалиметрия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1981. 65 с.; Субетто А. И. Парадоксы квалиметрии и научно-технический прогресс // Методология и практика оценки качества продукции на ленинградских предприятиях : матер. краткосроч. семинара / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1988. С. 78–83; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011; Хартман В. Д., Шток В. Критический анализ буржуазных теорий и практики управления промышленными исследованиями и разработками. М. : Прогресс, 1979. 497 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *предметная Кв.*, обобщающая теорию и практику педагогических измерений. Термин «педагогическая Кв.» появился в СССР в начале 70-х гг. XX в. В Московском государственном педагогическом институте им. В. И. Ленина в 1973 и 1975 гг. были изданы двумя выпусками сборники научных *трудов* по педагогической Кв. «Проблемы педагогической квалиметрии». Однако сама теория педагогических измерений имеет более глубокий генезис и, очевидно, восходит к истоком становления педагогики как науки, поскольку проблема ОК усвоения знаний, навыков и умений учащимися возникла одновременно с институционализацией системы *образования* (школы) в обществе. Например, по данным американской «Энциклопедии оценки систем обучения» (1988), проблема *аккредитации* и инспектирования средних школ в США возникла в XIX в. в связи с неудовлетворительным качеством подготовки выпускников средних школ. Аналогичные пробле-

мы стояли и в России, на что обращали внимание великие русские педагоги XIX в. Н. И. Пирогов и К. Д. Ушинский. Становление в 70–80-х гг. *синтетической Кв.* (*синтетической парадигмы Кв.*) обогатило методологическую базу педагогической Кв., что нашло отражение в *трудах* российской научной школы *Кв. человека и образования*, прошедшей свое становление на базе Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов и ежегодных симпозиумов «Квалиметрия человека и образования: методология и практика» (1992–2006). Ядром методологии педагогической Кв. стала теория педагогических тестов (*тестовая Кв.*), включающая в себя «педагогическое задание», которое выступает и средством обучения, и средством оценки (контроля) уровня подготовленности. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме были созданы в работах В. С. Аванесова, затем получили развитие благодаря исследованиям Т. С. Анисимовой, А. А. Захарова, И. А. Зимней, З. Д. Жуковской, Д. О. Жукова, Б. Н. Боденко, А. С. Казаринова, Л. В. Макаровой, А. А. Макарова, А. А. Маслака, Г. Б. Скок, А. О. Татура, А. В. Титова, М. Б. Челышковой, В. А. Хлебникова и др.

Лит.: Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий. 2-е изд., испр. и доп. М. : Адепт, 1998. 217 с.; Аванесов В. С. Теоретические основы разработки заданий в тестовой форме. М. : Наука, 1995. 95 с.; Анастаси А. Психологическое тестирование : в 2 т. / пер. с англ. ; науч. ред. К. М. Гуревич, В. И. Любской. М. : Педагогика, 1982; Захаров А. А. Измерительные системы в профессиональном образовании на основе тестовых технологий. Саратов : Саратов. гос. техн. ун-т, 2003. 197 с.; Челышкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов. М. : Исслед. центр пробл. качеств подгот. специалистов, 2002. 406 с.; Теоретические, инженерные и практические аспекты обеспечения качества образования и управления знаниями / Жуков Д. О., Бородачев Н. М., Евменов А. Д., Польшаный А. Г., Якушин А. А., Белоусов А. А., Алёшкин А. С., Лесько С. А., Пугачёв С. В. М. : Машиностроение, 2011. 782 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.; Проблемы педагогической квалиметрии. Вып. 1. М. : МГПИ, 1973; Проблемы педагогической квалиметрии. Вып. 2. М. : МГПИ, 1975; Энциклопедия оценки систем обучения. Подотчетность, аккредитация, построение тестов достижений и др. / Андерсон С., Болл С., Мерфи Р. Т и др. ; пер. с англ. Бритвина В. Т. М. : ВЦП, 1988. 173 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т 9. Синтетическая квалиметрия. В 2 кн. Кн. 2. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011. 520 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, родовая функция человека, реализующаяся через педагогическую деятельность как род деятельности личности и входящая в систему деятельности и культуры личности каждого человеческого индивида.

Понятие П. ф. выдвинуто в концепции «онтологии и феноменологии педагогического мастерства» по А. И. Субетто и получило развитие в монографии и докторской диссертации по педагогическим наукам Г. В. Ахметжановой. По А. И. Субетто, «деятельность, в которой проявляются фундаментальные виды и рода, система которых и определяет целостность и гармонию человеческой личности, есть педагогическая деятельность человека, которая предстает как высшая форма реализации системы деятельности и высшая форма динамической целостности личности» (С. 61). По Г. В. Ахметжановой, П. ф. складывается из четырех блоков: «защита», «развитие», «воспитание», «общение», которые, в свою очередь, распадаются на три составляющие (С. 72). На основе категории «П. ф.» Г. В. Ахметжановой раскрыты технологии формирования П. ф. на всех этапах непрерывного *образования*: на дошкольном этапе развития человека, в начальной, средней и высшей школах.

Концепция управления становлением П. ф. в человеке является одним из компонентов формирующейся системы *управления качеством* становления личности в системе непрерывного *образования* в России.

Лит.: Ахметжанова Г. В. Многоуровневая педагогическая система формирования готовности личности к педагогической деятельности / под ред. Ю. К. Черновой. Саратов : Научная книга, 2002. 212 с.; Субетто А. И. Онтология и феноменология педагогического мастерства. Кн. 1. Тольятти : Изд-во фонда «Развитие через образование», 1999. 206 с.

ПЕНТАДА КАЧЕСТВА, вариант структуризации качества, предложенный М. В. Горшениной и А. П. Сухининым и включающий в себя 5 основных компонентов: «Цель», «Система оценки», «Технология», «Организация», «Содержание».

На основе П. к. осуществляется системный подход к оргпроектированию *систем менеджмента качества* (СМК) в образовательных учреждениях на основе экспликации элементов СМК по ИСО 9000:2000 по каждому из компонентов П. к., а также на основе экспликации по компонентам П. к. объектов СМК в вузе — «университет (вуз)», «факультет», «кафедра», «преподаватель», «студент». Пример последней экспликации представлен в табл. 1 (М. В. Горшенина):

Таблица 1

Структурирование СМК по пентаде качества

Структурные подразделения Компоненты	Университет	Факультет	Кафедра	Преподаватель	Студент
Цель	Качество подготовки специалистов	Качество подготовки студентов по конкретной специальности	Качество преподавания учебных дисциплин, научной работы студента	Качество преподавания учебной дисциплины	Конкурентоспособность на рынке труда
Система оценки	Определение критериев результативности и эффективности	Оптимизация сроков, времени и форм контроля, мониторинг	Организация мониторинга	Разработка процедур оценки компетентности и сформированных компетенций	Формирование навыков самооценки
Технология	Документация всех процессов и процедур	Разработка комплектов необходимой документации	Учебно-методическая документация	Информационное обеспечение, технические средства обучения, выбор подтехнологий и др.	Саморазвитие и самосовершенствование

Окончание таблицы 1

Структурные подразделения Компоненты	Университет	Факультет	Кафедра	Преподаватель	Студент
Организация	Определение и обеспечение необходимыми ресурсами	Разработка и планирование учебного процесса	Разработка методик обучения	Своевременная передача информации и обеспечение обратной связи, организация НИР студентов	Учебная работа на разных формах занятий
Содержание	Определение целей и политики в области качества	Разработка образовательных программ	Проведение учебных занятий, научных и научно-методических исследований	Определение профессиональных компетенций специалиста, формирующихся при изучении учебных дисциплин	Учебно-познавательная деятельность

Лит.: Горшенина М. В. Системный подход к исследованию менеджмента качества // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. Серия технические науки: «Квалиметрия образования и науки». 2005. № 1. С. 14–18; Сухинин В. П., Горшенина М. В. Проектирование специальных дисциплин на основе международных стандартов качества. Самара : Изд-во СамГТУ, 2002. 97 с.; Чернова Ю. К., Горшенина М. В. Критерии оценки систем менеджмента качества // Наука — производству. 2004. № 8(76). С. 19–21.

ПИРАМИДА ПОТРЕБНОСТЕЙ, понятие, введенное американским психологом А. Маслоу и вытекающее из его теории *потребностей*, в частности из основных положений теории: иерархии потребностей, принципа дефицита, принципа прогрессии. П. п. складывается из пяти уровней, или страт: основных (физиологических) потребностей, потребностей защищенности, социальных потребностей, потребностей признания (потребностей «Я»), потребностей развития (рис. 1).

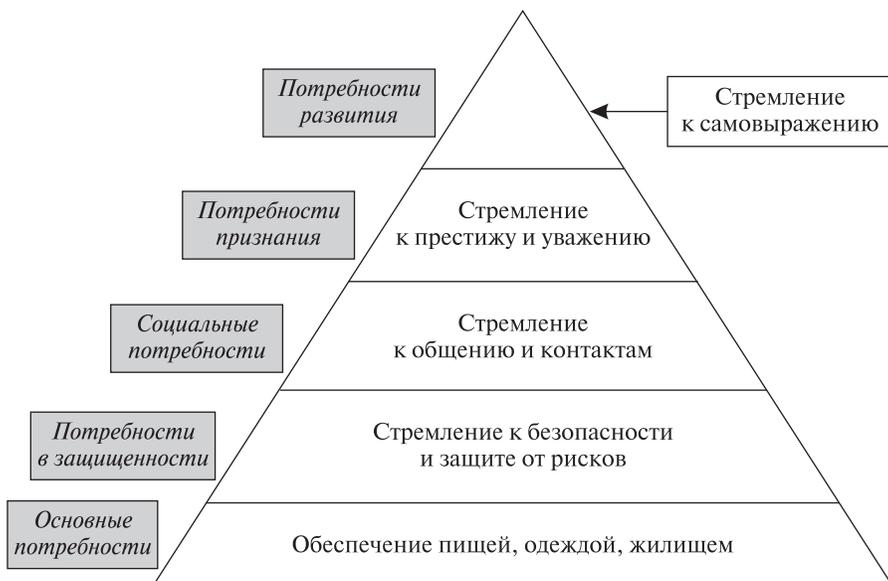


Рис. 1. Пирамида потребностей по Маслоу

Потребности каждого уровня связаны с возможностью удовлетворения предыдущего уровня. П. п. как и теория потребностей А. Маслоу носит спорный характер, но широко распространена на Западе, в том числе

в концепциях «управления мотивацией» в системах менеджмента качества.

П. п. связана с «иерархией качества».

Лит.: Круглов М. Г., Шмиков Г. М. Управление качеством (TQM). М. : МГТУ «Станкин», 1999. 234 с.; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.; Субетто А. И. Квалиметрия образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.; Субетто А. И. Теория фундаментальных противоречий человека. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 54 с.

ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА, П К, результат измерения или отдельных свойств (единичные П К), или группы свойств (групповые П К), или совокупности свойств, характеризующих все качество объектов или процессов (комплексные или интегральные П К), или совокупного качества множества однородных объектов или процессов (обобщенные П К). Уже при определении групповых, комплексных, интегральных или обобщенных П К применяется операция свертывания (агрегирования) показателей — или операционного свертывания (на разнородном по *свойствам* или качествам множестве), или статистического свертывания (на однородных множествах). По А. И. Субетто, различаются «П К» и «значение П К». «Значение П К» — это уже конкретное числовое значение как результат измерения. При этом различаются «абсолютное значение» и «относительное значение». «Относительное значение» возникает в результате сравнения абсолютного значения П К с эталонным (базовым) значением П К.

Лит.: Азгальдов Г. Г. Проблемы измерения и оценки качества продукции. М. : Знание, 1969. 98 с.; Азгальдов Г. Г. Теория и практика оценки качества товаров. (Основы квалиметрии). М. : Экономика, 1982. 256 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.; Субетто А. И. Обобщенный алгоритм оценки качества и система классификаций свойств показателей качества при проектировании, строительстве и эксплуатации сложных объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 136 с. Деп. в ЦИНИС Госстроя СССР 10.09.79, № 1621; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ПОСТУЛАТ О МНОГООБРАЗИИ ИЗМЕРЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА, постулат *Кв. человека*. Впервые сформулирован А. И. Субетто в 1993 г. в монографии «От квалиметрии человека — к квалиметрии образования». Является следствием *постулата о полисистемности человека* и отражает собой системогенетический закон разнообразия через методологию *Кв. человека*. Примером действия этого постулата в измерениях *качества человека* является концепция социоприродных измерений человека В. П. Казначеева, представленная им в ряде работ, в частности в книге «Космопланетарный феномен человека» (1991). Данный постулат противостоит тезису Г. Маркузе об «одномерном человеке».

Лит.: Казначеев В. П., Спирин Е. А. Космопланетарный феномен человека. Проблемы комплексного изучения. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 302 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т 9. Синтетическая квалиметрия. В 2 кн. Кн. 2. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011. 520 с.

ПОСТУЛАТ О ПОЛИСИСТЕМНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, постулат системологии человека как направления человековедения. Вытекает из приложений системогенетики к эволюции человека (Субетто А. И., 1993; 1994). Частными случаями постулата о полисистемности человека является постулат о полипотенциальности по А. А. Любищеву и *постулат о многообразии измерений человека* по В. П. Казначееву. Последний противостоит тезису Г. Маркузе об «одномерном человеке».

Постулат о полисистемности человека — системогенетический источник полисистемности и политеоретичности человековедения и *Кв. человека* (*Кв. человековедения*).

Лит.: Казначеев В. П., Спирин Е. А. Космопланетарный феномен человека. Проблемы комплексного изучения. Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. 302 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.

ПОТРЕБИТЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ, сложная экономическая категория, входящая в категориальный аппарат теории экономической *ценности* по К. Марксу. Она фиксирует объективную сторону взаимосвязи между *потребностями* человека и объектами этих потребностей.

С позиций учения о родах качества (см. *Категория качества*) П. с. есть системносоциальное и функциональное качество продукции (товара, ПП, блага).

П. с. как категория определяется системой суждений-определителей (А. И. Субетто):

А. П. с. есть «социальное качество» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 1. 1955. С. 242) создаваемых объектов и процессов (товаров, услуг). Это означает, что П. с. относится к роду социальных (функциональных, системных) качеств, открытых К. Марксом, и, следовательно, несет на себе все противоречия *категории качества*. Кротов М. И. отмечает, что для «раскрытия специфической роли потребительной стоимости» важно разграничивать «природные (материально-структурные) и социальные (функциональные и системные) *свойства* вещи.

Б. П. с. — это предмет общественной потребности (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 13. 1959. С. 4), т. е. П. с. есть опредмеченная общественная *потребность*. И в этой своей категориальной статусности она предстает как специфическая политэкономическая категория, в которой проявляются особые экономические отношения и действие особого закона потребительной стоимости (В. Я. Ельмеев), отражающего ориентацию качества потребительной стоимости на экономию будущего *труда*.

В. П. с. есть совокупный продукт труда, характеризующийся качеством продуктов труда и их количеством. Маркс обращает внимание на «количественную определенность» П. с. (Маркс К. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 42). В таком своем определении П. с. тождественна «совокупному качеству» продукции как единству индивидуального качества единицы и экстенсивного количества продукции.

Г. П. с. есть вещественное содержание богатства (Маркс К. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 42). П. с. есть «вещество природы, приспособленное к человеческим потребностям посредством изменения формы» (Маркс К. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 188). Маркс замечает: «...товарное тело... есть потребительная стоимость, или благо» (Маркс К. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 42).

Д. П. с. есть результат конкретного труда. «Рабочий прял, и продукт есть пряжа», — пишет Маркс в «Капитале» (Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 188). *Объект-процессный дуализм категории качества* (А. И. Субетто) как принцип динамики, развития качества в теории качества предстает как *объект-процессный дуализм* П. с., в которой *труд* соединяется с предметом *труда*.

Е. П. с. предполагает наличие общественной полезности вещи (объекта, процесса, системы) как ее важнейшего общественного свойства.

Ж. П. с. есть «вещественный носитель меновой стоимости». «Меновая стоимость, прежде всего, представляется... в виде пропорции, в которой потребительные стоимости одного рода обмениваются на потребительные стоимости другого рода» (Маркс К. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 42). На совокупно-общественном уровне через П. с. проявляются интенция отражения в общеэкономической структуре П. с. гармонического единства между структурой общественно необходимых *потребностей* и структурой производства, которая находит свою реализацию только при социализме.

З. «Потребительная стоимость реализуется лишь в процессе потребления» — резюмирует К. Маркс (Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 42). Это означает, что П. с. как потенциальное социальное качество (вещи) актуализируется, приобретает характер реального (определенного) качества только в потреблении.

И. Общественная П. с. есть «потребительная стоимость для других» (К. Маркс. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 47). Общественный характер П. с. проявляется в полную силу через закон потребительной стоимости, через сдвиг от «экономики и общества на основе доминирования количественных показателей» к «экономике и обществу качества» — качественной экономике и качественному обществу, в которых потребительно-стоимостные основания становятся доминирующим.

К. П. с. может выступать в форме предмета труда, средства труда и продукта труда (К. Маркс. Капитал. Т. 1. Кн. 1. 1949. С. 189).

Л. П. с. есть противоречивое единство индивидуальной и совокупной П. с., «потребительной стоимости отдельного товара» и «потребительной стоимости известной массы общественных продуктов» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 25. Ч. 3. С. 185–186), т. е. есть единство качества единицы П. с. и экстенсивного количества таких «единиц».

Таким образом, П. с. может быть определена как кортеж суждений-определителей:

П. с. $\equiv \langle A, B, B, G, D, E, Ж, З, И, K, Л \rangle$.

В контексте теории качества и *синтетического квалитивизма* категория «П. с.»:

- относится к *категории качества* и в соответствии с ее системным определением содержит в себе противоречивое единство внешних и внутренних моментов качества;
- реализует ценностный (аксиологический) аспект *категории качества* во взаимодействии с категориями «потребность», «общественная полезность», «стоимость»;
- реализует в себе единство трех основных родов качества: предметно-структурного, функционального и системного (социального).

Лит.: Азгальдов Г. Г. Потребительная стоимость и ее измерение. М. : Экономика, 1971. 167 с.; Ельмеев В. Я. Экономическая динамика в стоимостном и потребительно-стоимостном измерении // Социогенетические основания трансформации общества : науч. моногр. / под ред. А. И. Субетто. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. С. 227–233; Кротов М. И. Потребительная стоимость при социализме. М. : Экономика, 1983. 152 с.; Маркс К. Капитал. В 3 т. Т. 1. Кн. 1. Процесс производства капитала. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1949; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 1. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1955; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 13. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1959; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 25. В 2 ч. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1961; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ПОТРЕБНОСТЬ, многоплановое понятие, имеющее экономический, социальный, психологический, производственный и даже физиологический аспекты. П. — нужда, П. в чем-то.

Дилигенский Г. Г. замечает: «Собственно потребность — это всегда потребность в чем-то» (С. 65).

Через П. реализуется ценностное отношение человека к миру, она составляет основу аксиологической, социально-экономической сторон *категории качества* создаваемых и потребляемых человеком объектов и процессов. Как категория П. входит в по-

нятийный аппарат теории качества, определяет потребительно-стоимостную природу качества продукции и работ.

В отличие от животного мира, где П. определяются кругом потребляемых животными природных предметов, П. человека порождаются не столько его «природным метаболизмом», обусловленным генетическим кодом, физиологией, сколько развитием производства. Маркс писал: «Производство создает потребление: (1) производя для него материал, (2) определяя способ потребления, (3) возбуждая в потребителе потребность, предметом которой является созданный им продукт» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 2. 1955. С. 718). П. детерминирует действия людей, их отношения к окружающим объектам и процессам, в том числе ценностные. «Никто не может сделать что-нибудь, не делая этого вместе с тем ради какой-либо из своих потребностей» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 3. 1955. С. 245). П. определяет целеориентированность любой трудовой деятельности человека. «Целеполагание» движется от П. к цели. Если цель неправильно отражает П., которую она призвана выражать, то образуется «ошибка ложной цели» (по У. Эшби), резко понижающая эффективность системы управления. «Удовлетворение потребностей всегда опосредствуется определенными интересами и целями» (М. А. Парнюк). На рынке П. опосредуются рыночными П., множество которых образует спрос. Рыночные П., или П. спроса есть П., обеспеченные покупательной способностью. Поэтому рынок удовлетворяет не все П. потребителей, а только те, которые потребитель способен оплатить. Иными словами, рынок покрывает не все П. общества, людей, а только те, на которые у общества, людей есть соответствующие доходы.

Качество объектов или процессов представляет собой совокупность свойств, предназначенных для удовлетворения определенных П. в соответствии с назначением (предназначением, функцией) объекта или процесса. Поэтому часто качество определяют простейшей формулой — «соответствие П. потребителя». Отсюда возникает важнейший принцип *менеджмента* качества (например, по версии МС ИСО 9000) — «принцип потребителя», т. е. ориентация *системы менеджмента качества* на производящем продукцию или услуги предприятии на потребителя, на удовлетворение его требований к качеству будущих товаров.

Категория *потребительной стоимости* фиксирует объективную сторону взаимодействия между П. человека и объектами этих потребностей.

П., как и *свойство*, и качество отражает в себе единство потенциального и актуального, внутреннего и внешнего, возможного и действительного. Удо-

влетворение П. и есть процесс актуализации П. «Только в результате его (предмета — *прим. авт.*) обнаружения потребность приобретает свою предметность, а воспринимаемый (представляемый, мыслимый) предмет — свою побудительную и направляющую функцию...» (Дилигенский Г. Г. С. 65).

Таким образом, отражая связь с внешним и внутренним миром, П. формируется как двухчленное образование. С одной стороны, она включает «отношение между субъектом и объективным миром, а с другой стороны — возникающее в результате этого отношения субъективное состояние, стимулирующее к деятельности...» (Дилигенский Г. Г. С. 32).

То, что на стороне человека возникает как П., в процессе производства на стороне предмета деятельности (*труда*) возникает как *свойство*, элемент формируемого качества. Можно условно говорить о цепи циклов перехода: <...П.—свойство—качество создаваемых объектов и процессов — товар (если реализация идет через рынок)—П.—свойство—качество создаваемых объектов и процессов...>.

Лит.: Александров Е. А. Основы теории эвристических решений. Подход к изучению естественного и построению искусственного интеллекта. М. : Сов. радио, 1975. 254 с.; Дилигенский Г. Г. Проблемы теории человеческих потребностей // Вопросы философии. 1976. № 9; Кузнецов Б. Г. Ценность познания. Очерки современной теории науки. М. : Наука, 1975. 167 с.; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 2. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1955; Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 3. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1955; Парнюк М. А. Проблема деятельности и формирование нового человека (из обзора «НТР и формирование нового человека») // Вопросы философии. 1975. № 7; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ПРЕДМЕТНО-ДИСЦИПЛИНАРНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, предметно-дисциплинарная модель качества подготовки выпускника вуза, модель, представленная в виде системы отношений гомоморфизмов или соответствий между множеством дисциплин (тем), отраженных в (основной) образовательной программе, и множеством *основных учебных модулей*, составляющих основу содержания оценочных средств.

Лит.: Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.

ПРЕДМЕТНЫЕ КВАЛИМЕТРИИ, нижняя страта в методологической организации *синтетической Кв.*; отражают «специфическое» в методологии измерения и ОК, обусловленное предметной областью оценивания, специфическими законами функционирования и развития, жизненного цикла объекта ОК. Мощностъ множества предметных Кв. на данный момент огромна и продолжает расти. Примерами предметных Кв. могут служить: Кв. труда, Кв. проектов и НИОКР, Кв. эргатических систем (систем «человек—машина»), *педагогическая Кв.*, *Кв. высшей школы*, *Кв. управления*, *экономическая Кв.* (Кв. хозяйственных систем), Кв. машиностроения, Кв. строительства, экологическая Кв., *социальная Кв.* (социологическая Кв.), ноосферная Кв., эстетическая Кв. (или Кв. эстетики), Кв. науки, Кв. диссертационных работ, *Кв. жизни*, Кв. здоровья, медицинская Кв., *Кв. человека*, *Кв. человековедения*, Кв. культуры, Кв. общества (социальных систем), политическая Кв. и др.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. В 2 кн. / науч. ред. А. И. Субетто и Н. А. Селезневой. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

ПРИНЦИП БОЛЬШОГО ЭКОЛОГО-АНТРОПНОГО ДОПОЛНЕНИЯ, важнейший принцип теоретической системы Ноосферизма, отражает действие *закона эколого-антропного дополнения*. Является частью становящейся системы Тотальной Неклассичности бытия человечества, в которой проявляется новая Ноосферная целостность человечества (Новое Качество Бытия), в которой проявлена взаимозависимость бытия Биосферы и бытия социального человечества, совокупного человеческого разума. Основания для действия принципа большого эколого-антропного дополнения формируется в результате совершающейся *Синтетической Цивилизационной Революции*.

Лит.: Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. СПб. : КГУ им. Н. А. Некрасова : КГУ им. Кирилла и Мефодия, 2001. 537 с.; Субетто А. И. Ноосферизм. Том первый. Введение в ноосферизм. 2-е изд. СПб. : Астерион, 2003. 536 с.

ПРИНЦИП ВНЕШНЕ-ВНУТРЕННЕЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ в становлении и развитии качества, один из ведущих принципов

в категориальной системе качества и в теории качества. Разработан А. И. Субетто в 70-х гг. XX в., в частности в монографии «Качество и эффективность в квалитологии» (1979). Раскрывается через 7 постулатов: постулат 1 — «качество объекта (системы, процесса) одновременно зависит и не зависит от внешней среды»; постулат 2 — «*свойства* объекта (системы, процесса) как элементы качества обусловлены как структурой объекта (структурой качества), так и взаимодействием с внешней средой»; постулат 3 — «объект (система, процесс) однокачественен в смысле потенциального качества, обусловленного его внутренней структурой, и многокачественен в смысле реального качества, вследствие многообразия внешних условий реализации потенциального качества»; постулат 4 — «объект одноструктурен и многоструктурен одновременно»; постулат 5 — «граница качества утверждает и отрицает одновременно “жизнь”, существование объекта (системы, процесса) и, соответственно, качества»; постулат 6 — «граница качества абсолютна и относительна одновременно»; постулат 7 — «качество объекта устойчиво и изменчиво одновременно». Принцип внешне-внутренней обусловленности по своей сущности есть система указанных семью постулатами антиномий, которые выражают собой диалектику внутреннего и внешнего, потенциального и актуального, которая определяет динамику (развитие) качества, качество самого цикла жизни объекта (системы, процесса).

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 2. Концепция квалиметрии. Система категорий и понятий. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 122 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ПРИНЦИП ДУАЛЬНОСТИ КАЧЕСТВА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ, принцип, входящий в теоретические основания теории качества и *синтетической Кв.* Он является выражением сложного взаимодействия категорий интенсификации функционирования и интенсификации развития систем и отражает действие системогенетического закона дуальности управления и организации систем (ЗДУО) в *управлении качеством*. Одновременно он позволяет глубже раскрыть диалектику процессов жизненного цикла качества объектов и качества процессов. В Кв. формой его проявления служат прин-

ципы и исчисления статической и динамической эффективности, эффективности функционирования систем и эффективности развития системы и т. п.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 7. Системология образования и образованиеведение / под ред. Л. А. Зеленова. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2007. 520 с.

ПРИНЦИП ЕДИНСТВА КВАЛИМЕТРИИ ЧЕЛОВЕКА И КВАЛИМЕТРИИ ОБРАЗОВАНИЯ, важнейший принцип Кв. образования (по А. И. Субетто), утверждающий своеобразный гомоморфизм между *Кв. человека* и *Кв. образования*. Роль этого принципа, его актуализация усиливаются в процессе *Синтетической Цивилизационной Революции* в сфере образования — образовательной революции, с намечаемым переходом в Эпоху Великого Эволюционного Перелома к новой парадигме образовательной формации — образовательно-педагогическому воспроизводству универсального человека (императив воспроизводства универсального человека в российской школе уже звучал в работах Н. И. Пирогова, в его педагогическом принципе «быть», а не «казаться»), в котором он намечает тенденцию противостояния злоупотреблениям чрезмерной специализации, игнорирующей *воспитание* человека и ведущей к «профессиональному кретинизму» (понятие К. Маркса)) на базе становления образовательного (научно-образовательного) общества, в котором *образование* становится базисом базиса духовного и материального воспроизводства. Одним из оснований действия принципа единства *Кв. человека* и *Кв. образования* служит социальный кругооборот качества.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Онтология и эпистемология компетентностного подхода. Классификация и квалиметрия компетенций. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 70 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

ПРИНЦИП ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ РЕВЕРСИВНОСТИ, принцип в *экспертной Кв.*, выражающий собой парадокс экспертного оценивания, зафиксированный в экспериментальной эстетике К. Бартом, К. Гордоном и др. Его смысл состоит в следующем: измеряя качества предъявляемых объектов и процессов — других людей, коллективов, деятельности и т. п., эксперт в определенном смысле измеряет определенные *свойства* самого себя, т. е. собственное качество. Например, преподаватель, осуществляя *измерение качества* знаний студентов в соответствии с П. и р. (во время экзаменов, лабораторных занятий, аттестации) одновременно соизмеряет собственные качества личности, что частично и находит в оценках студентов. На П. и р. строится Кв. экспертов и частично социологическая Кв. (анкетирование, тестовые испытания, кластеризация экспертов по данным экспертных оценок и др.). Под таким названием данный принцип впервые был сформулирован А. И. Субетто в 1991 г.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.

ПРИНЦИП МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ДОПОЛНЕНИЯ (см. *Квалитативизм*), принцип теории качества, отражающий отношение дополнительности субстанционной или морфологической структурности и функциональной структурности качества объекта или процесса.

Принцип морфо-функционального дополнения реализуется в теории качества через отношения параморфизма (гомоморфизма в «разные стороны»), «пространства свойств» и «морфологического пространства» качества, которое формализуется с помощью специальных матриц. Принцип морфо-функционального дополнения впервые в теории качества сформулирован А. И. Субетто.

Лит.: Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.; Субетто А. И. «Метаклассификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения) : в 2 ч. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

ПРИНЦИП ОТРАЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ В КАЧЕСТВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ, принцип теории качества. Впервые сформулирован А. И. Субетто (1973).

Качество процесса переносится на качество результатов, отражается в качестве результата на выходе этого процесса.

Данный принцип стал основой процессного подхода в *методологии управления качеством* в отечественной практике задолго до появления международных стандартов серии ИСО 9000. Принцип процессного подхода в концепции МС ИСО 9000 в значительной степени имплицитно выражает собой принцип отражения качества процессов в качестве результатов. Обобщением принципа отражения качества процессов в качестве результатов является принцип жизненного цикла, в соответствии с которым качество жизненного цикла переносится на качество объекта — носителя жизненного цикла, т. е. отражается в качестве объекта.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Мера и оценка качества // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. Л. : ЛенЗНИИЭП Госграждан строя СССР, 1975; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

ПРИРОДА (в широком значении), все сущее в бесконечном многообразии своих явлений. В этом варианте употребления синонимами П. выступают Вселенная, материя, бытия, объективная реальность и т. д. По Н. Н. Кожевникову, «формально природа — бытие вообще. Она, как говорил Гете, есть все» (С. 7).

П. (в узком значении) — часть Вселенной, которая может быть рассмотрена в рамках естественных наук или естествознания. В этом случае П. противостоит человеку, обществу и технике, искусственному миру, создаваемому человеком.

В научной литературе понятие «П.» иногда используется в значении «сущность». Платон выделял этот смысл как очень важный и считал, что «П.» означает почти то же самое, что форма или идея, и является врожденным (первичным) качеством вещи и поэтому ее имманентной сущностью.

Лит.: Кожевников Н. Н. От равновесия к равновесию. Концептуальный анализ относительных равновесий в природе. М. : Мысль, 1997. 271 с.; Краткая философская энциклопедия. М. : Прогресс, 1994. 574 с.

ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СЛОЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ КВАЛИМЕТРИЙ, *специальные Кв.* особого типа, теоретико-методологический базис (концептуальный строй) которых выстраивается по принципу ориентации на проблемно-ориентированный синтез. Впервые на научно-методологический и проблемно-ориентированный синтез научных знаний, в отличие от предметной специализации научных дисциплин, указал в 30-х гг. XX в. В. И. Вернадский.

Проблемно-ориентированные направления слоя *специальных Кв.* были обозначены в 1993 г. в монографии А. И. Субетто «От квалиметрии человека — к квалиметрии образования». К ним относятся: *цикловая Кв.*, *динамическая Кв.*, *Кв. риска*, *рефлексивная Кв.*, *общая теория меры*, *парадоксы Кв.*, *тестовая Кв.*

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

ПРОСТРАНСТВО КАЧЕСТВА, формализованное понятие теории качества и *синтетической Кв.* Обозначается символом «Г». Представляет собой декартово произведение «множеств свойств» Γ^i , где Γ^i — множество интенсивностей i -го свойства, входящего в данное качество как совокупность свойств:

$$\Gamma = \Gamma^1 \otimes \dots \otimes \Gamma^i \otimes \dots \otimes \Gamma^m, \dim \Gamma = m, \quad (1)$$

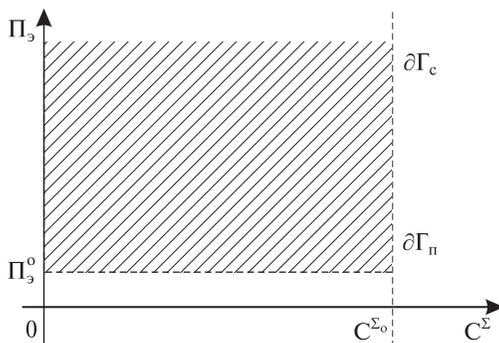
где \otimes — знак декартова произведения;

$\dim \Gamma$ — размерность «пространства качества» как математического пространства;

m — количество условно независимых свойств как «множеств интенсивностей». Если качество объекта (или процесса) описать двумя интегральными *свойствами* — полезным эффектом (Π_3) и совокупными затратами (C^Σ), тогда

$$\Gamma = \Pi_3 \otimes C^\Sigma, \dim \Gamma = 2. \quad (2)$$

Оно может быть отображено в первом ортанте декартовой системы координат:



Заштрихованная область есть область допустимого качества Γ^0 в пространстве качества Γ : $\Gamma^0 \subset \Gamma$. Ее ограничивает снизу значение нижнего порога допустимого эффекта Π_3^0 и справа — значение самых высоких допустимых затрат C^{Σ_0} , т. е. их верхнего порога. Область допустимого качества формализует *отношение пригодности*.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Мера и оценка качества // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. Л. : ЛенЗНИИЭП Госграждан строя СССР, 1975; Субетто А. И., Чепелев В. В. Испытание технических систем : кр. тексты лекций. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1980. 88 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАДАЧА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, типовая задача деятельности, задача профессиональной деятельности, задача, характерная для данного вида деятельности.

Через П. з. д. происходит описание конечных (интегрированных) целей продуктивной деятельности специалиста, определяющих его профессиональное назначение. Излагаются в действующих ГОС ВПО применительно к видам профессиональной деятельности. Через систему П. з. д. раскрывается системо-деятельностное содержание вида профессиональной деятельности как системы.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. :

ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ПРОЦЕСС МОДЕЛИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА, культурный процесс формирования идеала человека, к которому призывает культура данного общества и который кладется в основу *воспитания* в каждом обществе, в основу образовательной политики.

Действует закон разнообразия культур, этносов, локальных цивилизаций, языков как важнейший закон прогрессивного развития человечества. На действие этого закона в том или ином контексте указывали Н. Я. Данилевский, О. Шпенглер, А. Дж. Тойнби, П. А. Сорокин, В. П. Казначеев, Л. Н. Гумилев. Закон разнообразия — один из важнейших законов системогенетики, объясняющий механизмы любых прогрессивных эволюций (А. И. Субетто). В соответствии с этим законом Россия предстает как одна из самостоятельных «локальных» цивилизаций, входящих в семейство «локальных цивилизаций» человечества, имеющая свои собственные законы развития, культуру, историю, на которые наложила свой отпечаток ее «евразийское местоположение» на самых холодных широтах земного шара.

В основе культуры России лежит русская культура и русский язык. Русский народ является государствообразующим народом России (численность русских в политэтническом составе «российского суперэтноса» (по Л. Н. Гумилеву) составляет по разным данным 82–85%), а русский язык — язык общения всех народов России — стал государственным языком. Русский этнос является «скрепом» российского суперэтноса.

Поэтому в России моделирование *качества человека*, на становление которого ориентировалась российская система *образования* и *воспитания*, было делом российской культуры и в первую очередь русской культуры. Рефлексия по этому поводу наиболее ярко отразилась в русской культуре, в русской философии, российской педагогике. «Образ качества человека»

в России с учетом духовно-культурных традиций так или иначе формируется в работах А. С. Пушкина, В. С. Соловьева («О добродетелях»), Л. Н. Толстого, Ф. М. Достоевского («Лучшие люди» и др.), Н. А. Бердяева, Н. К. Рериха, И. А. Ильина, Н. И. Пирогова, К. Д. Ушинского, В. А. Сухомлинского, С. А. Макаренко и др. Гоголь в 1834 г. назвал А. С. Пушкина универсальным русским человеком, который появится только через 200 лет. Ильин писал, что «русскому народу есть только один исход и одно спасение — возвращение к качеству и его культуре... Надо творчески развязать качественные силы России! Ныне наша Родина нуждается прежде всего в честной верности. Что могут построить бесчестные и продажные руки? Россия будет голодать по знающим и работоспособным людям на всех поприщах: от бухгалтерии до медицины, от агрономии до профессуры. России необходимы воля и талант. Их нельзя ничем заменить, ибо талант творит новое, а воля строит и держит народную жизнь... Дорогу честности! Дорогу знанию и таланту! Дорогу русскому гению!... Новая качественная эпоха нужна нашей Родине...». Для Н. К. Рериха качество профессиональной деятельности оказалось связанным с мастерством как вершиной профессионального совершенства и духовной самореализации личности. По Рериху, не помышляющие о качестве не могут помыслить и о культуре. В «крупных» чертах *качество человека* в России ассоциируется с общностью, коллективизмом, соборностью, с высоким уровнем чувства долга, профессионально-нравственным, духовным служением Родине, России (как в песне Пахмутовой: «Жила бы страна родная, и нету других забот»), с культом любви, материнства, отцовства, с высоким профессионализмом, с мужеством, терпением, цельностью знания, всечеловечностью, ноосферным *качеством человека*, культом *труда*, с приматом духовного над материальным, с культом честности и верности и т. п.

Р

РАБОТА, трудовой процесс (процесс, использующий рабочую силу).

В формализованном виде работа (Р) есть кортеж абстрактных объектов: времени выполнения работы (T), потребляемых ресурсов (материалов, средств *труда*, рабочей силы, *информации* и т. п.) (W) и результата (Re):

$$P = \langle T, W, Re \rangle.$$

Р. составляет содержание процессов на всех этапах жизненного цикла объектов и процессов.

Лит.: Поспелов Г. С., Ириков В. А. Программно-целевое планирование и управление. М. : Сов. радио, 1976. 440 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.

РЕФЛЕКСИВНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, вид *специальных Кв.*

Особенностью рефлексивной Кв. является наличие в системе оценки как системе сравнения обратного оценочного отношения от *объекта оценки (оценивания) (Ob)* к *субъекту оценки (оценивания) (Sb)*. Обобщением данной особенности является *принцип измерительной реверсивности* измерений качества (сформулирован А. И. Субетто в 1991 г.). Рефлексивная Кв. учитывает эффект интериоризации оценок в человеке — «объекте оценки» (И. А. Зимняя). Механизм материализации оценок в поведении человека представлен в X- и Y-концепции *менеджмента* (в рамках управления персоналом). Этот механизм отражает закономерность, в соответствии с которой потенциальная оценка управляющих возможного качества деятельности своих подчиненных и их мотивационной структуры материализуется в качестве *работы* и поведении подчиненных (недоверие управляющего порождает ленивых, и, наоборот, доверие управляющего, установка на инициативность подчиненных порождает инициативных).

Рефлексивная Кв. опирается на *оценочно-рефлексивный феномен*, близкий «процессу передачи оснований для принятия решений»

в рефлексивном управлении по В. А. Лефевру. В методологический базис рефлексивной Кв. входит рефлексосистемогенетика (часть системогенетики и социогенетики).

Рефлексивная Кв. находится в стадии своего становления. Ее роль особо велика в *Кв. человека* и *Кв. человековедения*. Активно развивающиеся рефлексивные оценочные процедуры в области реверсивной психологии (и реверсивного психоанализа) могут рассматриваться как частный случай рефлексивной Кв.

Лит.: Бахтиярова С. Азбука самопонимания. Реверсивный психоанализ. Киев : Росово, 2002. 440 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Лефевр В. А. Конфликтующие структуры. М. : Сов. радио, 1973. 159 с.; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.

РОМАНТИЧЕСКИЙ ЦИКЛ в развитии Кв. человека и образования, первый цикл в развитии *Кв. человека и образования как научной школы*, охватывающий период с 1992 по 1994 гг. в логике периодизации генезиса и становления *Кв. человека и образования* по А. И. Субетто. Он представлен первым, вторым и третьим симпозиумами «Квалиметрия человека и образования», участниками которых стали Г. Г. Азгальдов, В. П. Казначеев, И. А. Зимняя, Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, А. Л. Трубочанинов, И. В. Челпанов, И. С. Панченко, В. П. Петленко, Н. И. Максимов, О. Л. Краева, Б. К. Коломиец, Т. В. Карсаевская, А. Г. Гаджиев, Ю. А. Солодовников, З. Д. Жуковская, Р. М. Хвастунов, В. М. Соколов, Б. Г. Литвак, Г. А. Лахтин, Е. Ю. Коржова, Н. Н. Коломенский, Н. Н. Александров, Э. И. Слепян и др. В этом цикле были поставлены и частично методологически решены следующие проблемы и задачи: обобщение теоретико-методологических основ *Кв. человека* в системе *образования*, раскрытие связей образовательной системогенетики, системогенетики науки и социогенетики с *Кв. человека и образования*; становление Кв. интеллекта, формирование методологии квалиметрических мониторинговых систем, сравнительный анализ зарубежных и отечественных методологий оценивания, обобщение опыта человековедческих измерений в психологии, педагогике, социологии, медицине; раскрытие полисистемности человека через призму меры человека, постановка проблемы становления «цикловой Кв. человека» и «генетической Кв.» (А. И. Субетто) и др.

Гаджиев А. Г. поставил вопрос о вещной фетишизации связей человека с окружающим миром, которая генерирует процесс фетишизации оснований Кв. человека. Коржова Е. Ю. рассмотрела вопрос становления социальной Кв. человека. Зимняя И. А. поставила методологическую проблему самооценивания субъекта учебного процесса как интериоризации внешней оценки, в которой (в ее определении) действует «теория зеркала А. Смита, К. Маркса, согласно которой человек, появляясь на свет без зеркала в руках и смотрясь в других людей как в зеркало, принимает себя через их оценку, которая формирует его самооценку (Марксов хрестоматийный пример Петра и Павла)». Александров Н. Н. представил интересные подходы по эстетической Кв., Слепян Э. И. сделал попытку постановки синтеза Кв. человека с Кв. экологических систем. Максимов В. В. выдвинул интересное направление в области социально-рефлексивной Кв. на основе им же разработанной концепции социальных чувств. Евграфов В. Г. продолжил развитие Кв. систем «человек—машина—среда», восходящей к Кв. эргатических систем, разрабатываемой в 80-х гг. А. И. Губинским и его научной школой.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. I Симпозиума. В 3 кн. / науч. ред. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. В 2 кн. / науч. ред. А. И. Субетто и Н. А. Селезневой. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. III Симпозиума. В 2 кн. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994.

РУССКАЯ ФИЛОСОФИЯ КАЧЕСТВА, направление русской философии, обращенное к осмыслению действительности и проблем человека через *категорию качества*.

В определенной степени Р. ф. к. можно назвать русским *квалитативизмом*. Для Р. ф. к. характерны: масштабность, космичность, связь качества и творчества, связь бытия и качества, синтетичность мышления, широта обобщения, холистичность. Яркими представителями Р. ф. к. являются Н. А. Бердяев, Н. И. Бухарин, И. А. Ильин, Н. К. Рерих, Н. Ф. Федоров. Ильин И. А. прямо поставил перед Россией своеобразный

императив качества. В 1928 г. он так и называет свою статью — «Спасение в качестве», в которой он провидчески формирует императив для России, который можно назвать императивом качества: «...русскому народу есть только один исход и одно спасение — возвращение к качеству и его культуре»; «...готовить восстановление России — значит прежде всего готовить себя самого к качественному служению Родине; готовить свой характер, свой разум, свое чувство, свою волевою идею. Имя этой волевой идеи — русское качество...». Рерих Н. К. рассматривает критерий качества как смыслоопределяющий критерий культуры: «Неустремленные к качеству пусть лучше и не говорят о культуре...» — формирует свое кредо великий русский мыслитель (С. 279). Бухарин Н. И. связывает проблему качества с «разнообразием», осуществлением «множественности особых подходов», с «индивидуализированием». В «Антологии русского качества» представлено разнообразие подходов к проблеме качества, сгруппированных по блокам, — «Образ качества», «Социальное качество», «Качество жизни», «Качество хозяйства».

Р. ф. к., или русский *квалитативизм* должен входить в основание квалитативных идеологии и методологии, используемых специалистами по качеству в сфере *образования* и производства.

Лит.: Антология русского качества / под ред. В. В. Бойцова, Ю. В. Кранева. М. : Стандарты и качество, 2000. 432 с.; Бухарин Н. И. Избранные труды. Л. : Наука, 1988. 504 с.; Ильин И. А. Спасение качества // Русский колокол. 1928. № 4; Рерих Н. К. Избранное. М. : Советская Россия, 1979. 384 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Феноменология творчества. Ее отражение в креативно-квалитативной системе воззрений Николая Константиновича Рериха // Теория и практика высшего образования : межвузов. сб. науч. тр. Кострома : КГПИ им. Н. А. Некрасова, 1992. С. 3–21.

С

СВОЙСТВО, неопределяемое, родовое понятие по отношению к понятию качества. Субетто А. И. предложено выделять 2 концепции С.: атрибутивную и функционально-кибернетическую.

Первая концепция раскрывает С. через отношения «субъект—объект», т. е. взаимодействие познающего субъекта (человека) и объекта. В соответствии с этой концепцией С. предстает как фиксация определенного признака, атрибута (характеристики), того, что принадлежит данному объекту, процессу, явлению. Концепция носит статически фиксирующий характер, регистрирует характеристики, не раскрывая источников их появления и развития. Синонимами С. в этой концепции выступают понятия атрибута, признака, черты, характеристики, прилагательного.

Атрибутивная концепция составляет основу концепции А. И. Уемова «вещи—свойства—отношения». Рассел прямо указывает на атрибутивность качества, определяя имена прилагательные как слова, обозначающие С. Атрибутивная концепция по А. И. Субетто лежит в основе «предикатной формализации С.» как одноместного предиката, как принадлежности к определенному классу объектов (качеств) по данному С. Даль в своем знаменитом толковом словаре прямо определяет: «Качество — свойство или принадлежность...». Само «качество» в атрибутивной концепции выступает как «сложное С.» или «совокупность С.».

Вторая концепция раскрывает С. через взаимодействие в системе «объект—объект» или «объект—среда». Синонимами С. во второй концепции выступают понятия «реакция», «поведение», «способность», «возможность» и др. В данной концепции С. оказывается связанным через понятие взаимодействия с формой движения. Именно в этом контексте физические, механические, химические, информационные, экономические, социальные и тому подобные типы С. несут *информацию* об особенностях взаимодействия объекта в формах движения, в которые данный объект вовлечен. С. в функционально-кибернетической концепции предстает как динамический элемент качества, как функция времени.

Деление взаимодействий на внутренние и внешние по отношению к объекту (процессу) как целому обуславливает (и порождает) деление

С. на внешние и внутренние. Взаимодействия внутри объекта — источник появления новых С. у целого, т. е. целостных или эмерджентных свойств. Происходит появление нового качества у целого объекта по отношению к качествам частей. Взаимодействия объекта как целого с внешней средой — источник изменения С. во времени, динамичности качества. Уже здесь на уровне понятия С. формируется положение о его двойкой внешне-внутренней обусловленности, являющейся основанием представлений о С.-потенциале (способности к взаимодействиям) и С.-реализации (проявившем себя С. в конкретных внешних взаимодействиях).

Две сформулированные концепции дополняют друг друга, составляя содержание принципа атрибутивно-функционально-динамической дополнительности. Внешне-внутренняя обусловленность С. переносится на качество (поскольку качество есть совокупность С. или сложное свойство), определяя *принцип внешне-внутренней обусловленности* качества (принцип сформулирован А. И. Субетто). Внутренние взаимодействия С. определяют «*принцип целостности*», сформулированный впервые Аристотелем, а затем переоткрытый в теории систем Л. фон Берталанфи. Этот принцип фиксирует появление нового качества у целого (системы) (эмерджентных С. по Берталанфи), не сводимого к качеству частей (подсистем).

Лит.: Ахлибининский Б. В. Информация и система. Л. : Лениздат, 1969. 211 с.; Визгин В. П. Генезис и структура квалитивизма Аристотеля. М. : Наука, 1982. 429 с.; Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. Т. 2. М. : Изд. иностр. и нац. словарей, 1955. 779 с.; Ивин А. А. Основания логики оценок. М. : Изд-во МГУ, 1970. 230 с.; Ильин В. В. Онтологические и гносеологические функции категории качества и количества. М. : Высшая школа, 1972; Ильин Г. М. Замечания к статье Ю. А. Шрейдера «Модели в лингвистике и математике» // Математическая лингвистика. М. : Наука, 1973. 184 с.; Клаус Г. Кибернетика и философия. М. : Изд-во иностр. лит., 1963. 531 с.; Лутай В. С. Движение познания явлений природы от изучения их свойств к изучению структуры их материального субстрата // Ленинская теория отражения и современная наука. М. : Наука, 1966. 301 с.; Оруджев З. М. Диалектика как система. М. : Изд. полит. лит., 1973. 352 с.; Ракитов А. И. Системно-логический анализ наследственности // Вопросы философии. 1974. № 10; Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М. : Изд. иностр. лит., 1957. 555 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Концепция теории качества строительной продукции. Л. :

ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 149 с. Деп. В ЦИНИС Госстроя СССР 14.03.79, рег. № 1361; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Обобщенный алгоритм оценки качества и система классификаций свойств показателей качества при проектировании, строительстве и эксплуатации сложных объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 136 с. Деп. в ЦИНИС Госстроя СССР 10.09.79, № 1621; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Субетто А. И. Формализация теории качества продукции и задача инженерного прогнозирования в рамках этой теории // Теория и практика прогнозирования в промышленности. Л. : ЛДНТП, 1975; Субетто А. И. Функция оценки и ее организация в системах управления качеством проектирования в проектных организациях. Л. : ЛДНТП, 1979. 32 с.; Субетто А. И., Кардаков М. С. Система понятий теории качества строительной продукции // Основы теории управления качеством строительной продукции : науч. тр. ЛенЗНИИЭП. : отд. науч.-техн. информации и обобщения опыта ЛенЗНИИЭПа, 1975; Уемов А. И. Вещи, свойства и отношения. М. : АН СССР, 1963. 184 с.

СЕРТИФИКАЦИЯ, квалиметрическая процедура, построенная на проверке *отношения адекватности (соответствия)*. Термин «С.» вошел в систему понятий систем *управления качеством* в СССР с появлением международных стандартов ИСО 9000, регламентирующих процесс С. систем *управления качеством* (в терминологии первых поколений стандартов — «систем качества», а в последующем — «*систем менеджмента качества*»), а также продуктов (продукции) и услуг, в конце 80-х — начале 90-х гг. XX в. С. есть оценка проверки систем *управления качеством*, производства, продуктов или услуг на соответствие требованиям стандарта предприятия, а также требованиям МС ИСО серии 9000, 9001 и др. Понятие «С.» в 90-х гг. XX в. прочно вошло в жизнь, в системы *менеджмента* в России.

Лит.: Исаев И. И. Управление качеством продукции и сертификация продукции. СПб. : СПбГМТУ, 1994. 186 с.; Качалов В. А. Системы менеджмента качества. ИСО 9001:2008 в комментариях и задачах : в 2 т. М. : ИздАТ, 2011; Окрепилов В. В. Всеобщее управление качеством. В 4 кн. Кн. 1. СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та экономики и финансов, 1996. 453 с.; Стандарт ИСО 9001:2008 в кривом зеркале перевода / Качалов В. А // Системы менеджмента качества. ИСО 9001:2008 в комментариях и задачах. В 2 т. Т. 2. М. : ИздАТ, 2011. С. 520–535; Субетто А. И. Начала теории социального менеджмента качества: ноосферно-социальная парадигма / под науч. ред. В. Н. Бобкова. СПб. : Астерион, 2012. 263 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования : науч. докл. М. :

Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 71 с.; ИСО 9000. Международные стандарты. Управление качеством продукции. М. : Госстандарт России, 1995.

СИНТЕТИЧЕСКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *Кв.*, которая как теоретическая система реализует синтетическую квалиметрическую парадигму, или *синтетическую парадигму Кв.*

Лит.: Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

СИНТЕТИЧЕСКАЯ ПАРАДИГМА КВАЛИМЕТРИИ, *квалиметрическая парадигма*, в рамках которой осуществляется синтез всех теорий измерения качества в разных областях познания и практической деятельности, на основе синтетической категории качества и синтетического квалитивизма. Формой реализации синтетической парадигмы Кв. выступает *синтетическая Кв.* Синтетическая парадигма Кв. может рассматриваться как результат *Синтетической Цивилизационной Революции*, частью которой является *Квалитативная Революция*.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

СИНТЕТИЧЕСКАЯ ЦИВИЛИЗАЦИОННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ, «пакет» революций или потоков революционных качественных преобразований в основаниях цивилизационного развития. Понятие и концепция С. ц. р. предложены А. И. Субетто в конце 80-х гг. и разрабатывались в течение 90-х гг. XX в. С. ц. р. по А. И. Субетто началась с 60-х гг. XX в. и продолжается до сих пор. Эта революция включает в себя 6 основных революций: системную (которая состоит из трех революций — системно-экологической, системно-технологической и системно-информационной); человеческую (о «человеческой революции» в 70-х гг. XX в. писал А. Печчеи; по А. И. Субетто, человеческая революция направлена на приведение системности внутреннего мира человека в соответствие (адекватное от-

ношение) с растущей системностью (*сложностью*) антропосферы и взаимодействия с Биосферой, Землей и в целом с Космосом); интеллектуально-инновационную (состоящую из трех революций — интеллектуальной, инновационной и креативной; ее результатом является рост динамики изменений, что дало основания ввести понятие «мир изменений»); качественную («революцию качества», связанную, с одной стороны, с возрастанием роли качества во всех видах деятельности человека и общества, с появлением качественной парадигмы управления — *управления качеством*, а с другой стороны, с эволюцией управления качеством (*систем менеджмента качества*) в сторону управления качеством жизни; *Квалитативная Революция* в науке определила появление *квалитологии* и *Кв.*); рефлексивно-методологическую (качественный скачок в рефлексивно-методологических процессах в науке и культуре, в общественном сознании, появление таких научных направлений, как системология и системогенетика, теория циклов, или циклология, наука о процессах классифицирования — «метаклассификация» (ее еще называют «метатаксономией» и «классиологией»), диатропика — наука о разнообразии, теория Наблюдателя, теория рефлексивных систем и т. п.); образовательную революции.

С. ц. р. в развитии человеческой цивилизации отражает собой фундаментальную ломку механизмов развития человечества, за которой скрывается сущность более глубокого порядка — смена «исторических парадигм» развития, переход к управляемой — ноосферной — социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Становления *синтетической Кв.* и *синтетического квалитативизма* в конце XX в. являются одним из результатов С. ц. р.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 1. Общие основания квалиметрии высшей школы. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 94 с.; Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 8. Квалитативизм: философия и теория качества, квалитология, качество жизни, качество человека и качество образования : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2009; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 9. Синтетическая квалиметрия : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2011.

СИНТЕТИЧЕСКИЙ КВАЛИТАТИВИЗМ, новая синтетическая парадигма *квалитативизма*, становление которой происходит в том числе под воздействием *Синтетической Цивилизационной Революции* во второй половине XX в. и в первой половине XXI в. Понятие «С. к.» предложено А. И. Субетто. С. к. диалектически «снимает» в себе предыдущие парадигмы *квалитативизма* — аристотелевскую, гегелевскую, марксову парадигмы. С. к. составляет философско-методологическую базу *синтетической Кв.*

Лит.: Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический квалитативизм и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Сочинения. Ноосферизм. В 13 т. Т. 8. Квалитативизм: философия и теория качества, квалитология, качество жизни, качество человека и качество образования : в 2 кн. / под ред. Л. А. Зеленова. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2009.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА (*quality management system*), система для установления политики качества, целей по обеспечению и улучшению качества продукции и услуг и достижения этих целей.

Понятие «система» по ГОСТ Р ИСО 9000-2001 определяется как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов.

С. м. к. может рассматриваться как экспликат понятия «система управления качеством», которое широко использовалось в отечественной литературе.

Лит.: Качалов В. Г. ИСО 14001:2004. Системы менеджмента окружающей среды. Конспект системного менеджера. М. : ИздАТ, 2005. 665 с.; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (*environmental management system, EMS*), часть *системы менеджмента организации*, используемая для разработки и реализации ее экологической политики и осуществления *менеджмента* ее экологических аспектов.

Лит.: Международный стандарт ИСО 14001:2004; Качалов В. Г. ИСО 14001:2004. Системы менеджмента окружающей среды. Конспект системного менеджера. М. : ИздАТ, 2005. 665 с.

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ, совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики, целей и достижения этих целей.

С. м. о. может трактоваться как система управления с выделением «субъекта управления» или «управляющей системы» и «объекта управления». Процессный подход в *менеджменте* позволяет определять «объект управления» как «сеть процессов».

Лит.: Качалов В. Г. ИСО 14001:2004. Системы менеджмента окружающей среды. Конспект системного менеджера. М. : ИздАТ, 2005. 665 с.; Окрепилов В. В. Менеджмент качества : учеб. для студентов вузов. СПб. : Наука, 2003. 990 с.

СИСТЕМНО-КВАЛИТАТИВНАЯ КВАЛИФИКАЦИЯ, квалификация отдельного работника вуза или команды профессорско-преподавательского состава в системе *дуального управления качеством высшего образования* по специальности или направлению, в которой/котором отражаются *компетенции* (знания, умения, навыки) в области системных и качественных аспектов профессиональной деятельности по установлению и обеспечению качества *образования* по определенной специальности или *квалификации*.

Понятие «С.-к. к.» предложено Н. А. Селезневой (2004).

Лит.: Селезнева Н. А. Система обеспечения качества и управления качеством высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) как главные объекты комплексного исследования и модернизации. Доклад в слайдах // матер. XIV Всероссийского совещания «Проблемы качества образования». 2-е изд. М. ; Уфа, 2004. 42 с.

СИСТЕМНЫЙ МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, *мониторинг качества высшего образования*, реализующий систему существенных признаков: «цели», «функции», «объекты», «субъекты», «основные критерии», «иерархическая структура», «источники *информации*», «нормы *качества высшего образования*», «основные методы мониторинговых исследований», «технологии исследования», «формы представлений результатов мониторинговых исследований», «пользователи *мониторинга качества высшего образования*».

Понятие «системный мониторинг качества высшего образования» сформировалось в Исследовательском центре проблем качества подготовки специалистов в процессе исследований по проблеме создания национальной системы *мониторинга качества высшего образования* в 1993–2000 гг. Упорядочение (классификацию) существенных признаков системного

мониторинга качества высшего образования выполнила Н. А. Селезнева. В качестве его целей выделены: «усиление ориентации управления на качественные аспекты», «обеспечение всех уровней управления информацией о качестве высшего образования», «формирование моделей обеспечения и управления качеством (TQM — Total Quality Management)». К основным функциям отнесены: «квалиметрическая (оценочная)», «контрольно-наблюдательная (роль национальной обсерватории качества высшего образования)», «управленческая», «прогностическая», «информационная», «социальная». Объектами системного мониторинга качества высшего образования выступает «образованность выпускников вузов», «образовательные среды вузов», «системы высшего образования (всех уровней)», «воздействие высшего образования на процессы изменения и развития в обществе».

Лит.: Байденко В. И., Зантворт Д. ван. Модернизация профессионального образования: современный этап. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 674 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. I Симпозиума. В 3 кн. / науч. ред. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. В 2 кн. / науч. ред. А. И. Субетто и Н. А. Селезневой. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. III Симпозиума. В 2 кн. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. IV Симпозиума. В 2 кн. / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995; Квалиметрия человека и образования: Методология и практика. Национальная система оценки качества образования в России : матер. V Симпозиума (посвящается Десятилетию Исследовательского центра: 1986–1996) / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1996. 212 с.; Квалиметрия человека и образования: Методология и практика : матер. VI Симпозиума. Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования в России. В 2 кн. / под науч. ред. Н. А. Селезневой, А. И. Субетто, Ю. А. Кудрявцева, В. Г. Казановича. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Проблемы измеримости образовательных стандартов и квалиметрического мониторинга в сфере образования : матер. VII Симпозиума. В 2 кн. / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1998; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика. Теория и практика квалиметрического мониторинга образования России (научная апробация результатов системного мониторинга качества образования в России) : матер. VIII Симпозиума. В 3 ч. / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1999; Квалиметрия человека и образования: методология и

практика : матер. IX Симпозиума. В 6 кн. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000; Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход : кол. моногр. / под ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995. 199 с.

СЛОЖНОСТЬ, одна из ключевых категорий системологии и *Кв*.

C. является релятивной категорией. Ойзерман Т. И. отмечал: «Простое и сложное — коррелятивные противоположности, и это следует понимать в том смысле, что не существует только простого или только сложного». Научной школой советского философа А. И. Умова в 60–70-х гг. XX в. создана теория «сложности—простоты» систем на базе им же разработанной параметрической теории систем, в которой множество так называемых системных параметров — авторегенеративность, стабильность, гомогенность, цикличность и другое — определяют многомерное пространство *шкалирования* сложных систем. Фон Нейман выдвинул концепцию о необходимом пороге *C*. для появления способности систем к воспроизводству. Колмогоровым А. Н. был предложен алгоритмический принцип измерения *C*. объекта наименьшей длиной текста, описывающего процесс (алгоритм) воспроизводства этого объекта. Субетто А. И. назвал этот принцип *принципом измерения сложности Колмогорова* (1987). Принцип Колмогорова может рассматриваться и как принцип проектологии — принцип, определяющий соответствие между *C*. объекта и *C*. проекта, его описывающего (Субетто А. И., 1994). Эта связь расширяет представление о «принципе отражения» в теории качества и *Кв*. Яблонский А. И. в развитие принципа и закона необходимого разнообразия У. Эшби предложил принцип *необходимой (или достаточной) C*. (1985). Субетто А. И. принцип *необходимой и достаточной C*. А. И. Яблонского включил в систему «законов адекватности», входящую в систему законов системогенетики. «Законы адекватности» есть системогенетические законы адекватности системы внешней среде по разнообразию, *C*., неопределенности и системности (Субетто А. И. Социогенетика. 1994). В соответствии с «принципом *необходимой сложности*» *C*. системы управления должна быть не меньше *C*. «объекта управления» (управляемой системы). Принцип адекватной *C*. и принцип *необходимого разнообразия* в их единстве и определяют закон и принцип адекватной системности (Субетто А. И., 1987). В соответствии с этим законом системность управляющей системы должна быть не меньше системности управляемого объекта. Принципы *C*. управления обсуждаются в работе В. В. Солодов-

никова, В. Ф. Бирюкова и В. М. Тамаркина (1977). В ней предложена экспликация категории *C*. на базе функционала *C*. и шкалы *C*. в теоретико-множественной интерпретации. Апокин И. А. формирует основную закономерность развития кибернетической техники как закономерность обеспечения соответствия уровня *C*. решаемых задач уровню технологии. Дорфман В. П. предложил критерий при оценке технологий — «внутреннюю системную *C*. технологической продукции». Выполненный анализ большого количества литературных источников по проблеме *C*. А. И. Субетто (1987) позволил выделить два класса критериев *C*.: формальные, определяющие шкалы *C*., и неформальные, определяющие «качественные» признаки *C*. К формальным критериям относятся меры разнообразия: (1) субстратных элементов системы — морфологического разнообразия; (2) связей (отношений) между элементами — «связевого» разнообразия (по этой мере различаются внутренние структурные и внешние структурные *C*.); (3) свойств, функций (атрибутивного разнообразия и/или функционального разнообразия; по этой мере может различаться внутренняя атрибутивно-структурная *C*.); (4) фаз, стадий, циклов, подциклов жизненного цикла (или цикла качества системы); (5) операций по созданию системы (операциональная *C*. создания системы); (6) актов поведения (поведенческая *C*.); (7) актов выбора поведения (сложность выбора поведения) и др. (всего по классификации А. И. Субетто — 20 критериев и подкритериев). Неформальные критерии формируют понятия *C*. по признакам: (1) наличия актов решения при функционировании системы, т. е. наличия «активных элементов» (в терминологии В. Н. Буркова), т. е. человека в системе управления; (2) стохастичности; (3) невозможности моделирования поведения системы с помощью аналитических средств; (4) наличия большого количества «систем обеспечения»; (5) *C*. развития; (6) многоцелевости; (7) многосвяности иерархических уровней системы и др. (всего по классификации А. И. Субетто — 25 критериев и подкритериев).

Лит.: Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Системологические основы образовательных систем. В 2 ч. Ч. 2. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 321 с.; Субетто А. И. Социогенетика: системогенетика, общественный интеллект, образовательная генетика и мировое развитие (интегративный синтез). М. : Логос, 1994. 166 с.; Ойзерман Т. И. Некоторые проблемы научно-философской теории истины // Вопрос философии. 1982. № 8. С. 17–31; Уемов А. И. Методы построения и развития общей теории

систем // Системные исследования. М. : Наука, 1973. С. 147–157; Уемов А. И. Типы и критерии простоты системы. Киев : Наукова думка, 1973; Савусин Н. П. Субстратно-структурная простота систем и связь между ее видами // Системные исследования. М. : Наука, 1981. С. 303–304; Солодовников В. В., Бирюков В. Ф., Тамаркин В. М. Принцип сложности в теории управления. М. : Наука, 344 с.; Дж. Фон Нейман, Тьюринг А. Общая и логическая теория автоматов // Может ли машина мыслить? М. : Наука, 1960. С. 59–100; Яблонский А. И. Методологические основы анализа сложных систем // Системные исследования. М. : Наука, 1985. С. 52–65; Лапин Н. И., Садовский В. Н. Советско-американские научные связи по методологии, теории и практике системных исследований // Вопросы философии. 1985. № 11. С. 82–91; Горохов В. Г. Философские проблемы технических наук // Вопросы философии. 1985. № 10. С. 33–93; Голембо З. Б., Веников Г. В. Априорное моделирование процесса функционирования // Итоги науки и техники. Техническая кибернетика. М. : ВНИИТИ, 1982. С. 256–305.

СОЦИАЛЬНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, предметная Кв. в системе синтетической Кв. как комплекса; рассматривается как основание современной социологии.

Заслуга в выдвижении социальной Кв. как самостоятельного направления социологических исследований и раздела социологии принадлежит С. И. Григорьеву. По его инициативе в Российской социологической ассоциации создан Комитет по социальной Кв., сопредседателями которого стали С. И. Григорьев и А. И. Субетто. Григорьев в книге «Социальная квалиметрия...» писал: «В широком смысле... социологические исследования, развитие социологии как науки было и остается квалиметрическим, ориентированным на точную оценку происходящего в социальной жизни. В узком смысле квалиметрические оценочные методики у социологии, конечно, во многом различаются и технологически, и концептуально. В этом смысле социальная квалиметрия дифференцируется методически, и технологически, организационно-методически, что заслуживает особого внимания, хотя и здесь необходимо констатировать накопление универсального опыта» (С. 5). Григорьев видит генезис социальной Кв. одновременно и в *Кв. жизни*. Он отмечает: «Так, в 1990 году, А. И. Субетто была заявлена и обоснована необходимость квалиметрии жизни, а в 1991 году под его редакцией был впервые выпущен сборник научных статей “Квалиметрия жизни”, где опубликованы концептуальные статьи “Качество жизни” (А. И. Субетто), “Экономика человека, индексы воспроизводства репродуктивного потенциала общества” (В. П. Каз-

начеева), “Биоритмические индикаторы качества жизни” (Н. Р. Деряпа) и др.» (С. 8). В работе С. И. Григорьева в рамках социальной Кв. сформулированы такие направления, как: духовное *измерение качества человека*, духовное измерение социокультурного развития общества, социально-квалиметрическое обеспечение *управления качеством жизни*. По его оценке, социальная Кв. востребована «в связи с масштабными отрицательными социальными последствиями радикальных либерально-демократических реформ 1990-х годов».

Лит.: Григорьев С. И. Социальная квалиметрия: единство задач и многообразии методов их решения в современной социологии (монизм и полипарадигмальность квалиметрических практик, технологий мониторинга качества социальной жизни). М. ; Барнаул, 2004. 22 с.; Квалиметрия жизни (Проблемы измерения качества жизни и направления их решения) : матер. краткосроч. семинара / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1991. 101 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Качество жизни: грани проблемы. Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 170 с.

СОЦИАЛЬНАЯ НООСФЕРНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, часть *синтетической Кв.* и одновременно ноосферная парадигма развития *социальной Кв.* Понятие введено А. И. Субетто в 2006 г. Его концепция представлена в работе «Социальная Ноосферная квалиметрия в системе Неклассической социологии» (2006). Социальная Ноосферная Кв. входит в арсенал Ноосферной Кв., становление которой будет происходить по мере становления системы управления ноосферной эволюцией человечества, отдельных стран (обществ) и цивилизаций. Социальная Ноосферная Кв. есть такая *социальная Кв.*, в которой Ноосферная Кв. «погружается в социальные процессы и социальные институты с тем, чтобы обеспечить квалиметрическое сопровождение Управления социоприродной динамической гармонией, развитием жизненных сил общества на базе сохранения жизненных сил Природы — Биосферы/Ноосферы» (С. 13).

Социальная Ноосферная Кв. имеет своими объектами оценки *качество жизни*, *качество общественного интеллекта*, системно-социальное *качество образования*, *качество жизненных сил*, *качество культуры*, *качество человека*, *качество духовности* и другие понятия, входящие в «большой» и «малые» *социальные кругообороты качества*. *Мера качества* общества раскрывается на базе системы критериев, в которую входят такие подсисте-

мы, как «система ПК жизни», «системы ПК образования» (доступность, массовость, средний образовательный ценз населения и др.), «система ПК населения», «система ПК жизненных сил» и т. д.

Структура Социальной Ноосферной Кв. включает как свои направления Кв. жизненных сил, *Кв. жизни*, *Кв. общественного интеллекта*, *социальную Кв. человека*, *социальную Кв. образования*, социальную Кв. культуры. При этом в ее методологическом и критериальном базисе постоянно присутствует в том или ином виде критериальная база Ноосферной Кв., в первую очередь находящая выражения в системе эталонов качества, раскрываемых через понятия «ноосферный человек», «ноосферное образовательное общество», «ноосферная культура», «ноосферные жизненные силы», «ноосферный *общественный интеллект*» и др.

Лит.: Субетто А. И. Социальная Ноосферная квалиметрия в системе Неклассической социологии : расшир. и перераб. вариант науч. докл. на социологическом конгрессе, Москва, 3–5 октября 2006 г. Кострома : Изд-во КГУ им. Н. А. Некрасова, 2006. 39 с.

СОЦИАЛЬНЫЙ КРУГООБОРОТ КАЧЕСТВА, категория, введенная в теорию качества и *синтетической Кв.* А. И. Субетто в 1990 г. в работе «Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив». Является важным методологическим и теоретическим конструктом в теории *социального менеджмента качества* (теории социального управления качеством), в *методологии управления качеством жизни*. С. к. к. есть качественный срез воспроизводства общества. Выделяются «б о л ь ш о й», охватывающий все воспроизводство в его целостности, и д в а «м а л ы х», охватывающих духовное и материальное воспроизводства С. к. к.

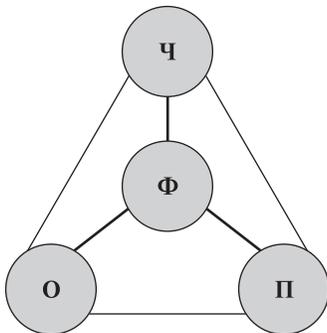
В условиях наукоемкой, интеллектоемкой, образованиеемкой, качественной экономики, в пространстве которой *образование* становится базисом базиса воспроизводства, системно-социальное качество *образования* в его широком смысле (см. *Учение о трех родах качества*) становится важнейшим двигателем восходящего воспроизводства С. к. к., лежащего в основе механизмов действия *закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе*.

Лит.: Субетто А. И. Опережающее развитие человека, качества общественных педагогических систем и качества общественного интеллекта — социалистический императив. М. : Исслед. центр Гособразования СССР, 1990. 88 с.; Су-

бетто А. И. Качество непрерывного образования в Российской Федерации: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 498 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Начала теории социального менеджмента качества: ноосферно-социальная парадигма / под науч. ред. В. Н. Бобкова. СПб. : Астерион, 2012. 263 с.

СОЦИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, социальное управление в условиях рыночной среды; *менеджмент* с доминированием социальных *ценностей* и социальных целей.

В соответствии с действием *принципа большого эколого-антропного дополнения* в начале XXI в. С. м. становится экологическим или социоэкологическим, ориентированным на человека, на активизацию его жизненных сил. Мерсер Д. (1991) подчеркивает «ориентацию на человека как основу менеджмента». По его оценке, любая фирма (Ф) должна ставить себя в центре мироздания, главными компонентами которого выступают человек (Ч), *природа* (П), общество (О):



Квалитативная Революция в системе *Синтетической Цивилизационной Революции* трансформировала С. м. в *социальный менеджмент качества* — единственную форму С. м., адекватную требованиям современности.

Действует положение: *менеджмент* в XXI в. не может не быть как С. м., С. м. не может не быть как *социальный менеджмент качества*.

Лит.: Мерсер Д. ИБМ. Управление в самой преуспевающей корпорации мира. М. : Прогресс, 1991. 456 с.; Социальный менеджмент : курс лекций / под ред. В. Н. Иванова, В. И. Патрушева. М. : Изд-во МГСУ «Союз», 1998. 216 с.; Субетто А. И., Чумак В. Г. Основы социального менеджмента. М. : Машино-

строение, 1999. 456 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.

СОЦИАЛЬНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА, социальное *управление качеством* в условиях рыночной среды. Понятие впервые введено А. И. Субетто (1999) (см. *Социальный менеджмент*).

Трансформация *социального менеджмента* в С. м. к. произошла под воздействием *Квалитативной Революции* как важнейшего компонента *Синтетической Цивилизационной Революции*, появления квалитативной экономики, квалитативного общества и квалитативно-регулируемого рынка.

С. м. к. рассматривается как новая парадигма управления. Его целью является воспроизводство квалитативной экономики, квалитативного *образования* и квалитативного общества. Общей тенденцией эволюции С. м. к. является появление и развитие всеобщего *управления качеством* как формы реализации управляемой социоприродной эволюции на базе *общественного интеллекта* и образовательного общества.

Становление С. м. к. в разных странах происходит разными путями. Процесс квалитативизации несет в себе смысл сдвига от приоритетов <количество, затраты, качество> к приоритетам <человек, качество, затраты, количество>. «Экономика качества», или «квалитативная экономика» включает в себя «экономику человека», такие новые понятия, как «человекоемкость» и «природоемкость» по В. П. Казначееву. Расширяются представления об экономической *ценности*, в частности выделяются «витально-экологическая стоимость» и «энергетическая стоимость». Витально-экологическая стоимость отражает процесс экологизации экономики и включает *потребность* в хозяйственный процесс «потребностей природы» как самостоятельного субъекта социоприродной эволюции. Энергетическая стоимость раскрывает особенности воспроизводства жизни населения на основе хозяйственного природопользования в разных географических — ландшафтных, климатических, температурных, почвенных — условиях.

С. м. к. интегрирует в себя указанные сдвиги, опирается на действие четырех контуров регулирования — по стоимости, по *потребительной стоимости*, витально-экологической стоимости и энергетической стоимости.

Лит.: Казначеев В. П. Здоровье нации. Просвещение. Образование. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГПУ, 1996. 248 с.; Казначеев В. П. Проблемы человековедения / научн. ред. и послеслов. А. И. Су-

бетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997. 360 с.; Исаев И. И. Управление качеством продукции и сертификация продукции. СПб. : СПбГМТУ, 1994. 186 с.; Субетто А. И., Чумаков В. Г. Основы социального менеджмента. М. : Машиностроение, 1999. 456 с.; Субетто А. И. Основания социального менеджмента качества образования. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова ; Оренбург : ИЦ ПКПС, 2004. 58 с.; Субетто А. И. Системный анализ современного общества. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 88 с.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КВАЛИМЕТРИИ, средняя страта в методологической организации *синтетической Кв.* Представляют собою множество теорий среднего методологического уровня, выражающее «особенное» в методологии измерения и ОК. Понятие введено А. И. Субетто в процессе разработки трехуровневой методологической организации *синтетической Кв.* (см. *Кв.*). К специальным Кв. отнесены *экспертная Кв.*, *индексная Кв.*, вероятностно-статическая, *нечеткая Кв.*, *квалиметрическая таксономия*, теория оценивания эффективности.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 248 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

СТАНДАРТ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ, синоним *образовательного стандарта*.

В этом названии понятия делается акцент на стандарт как норму качества. В научный оборот понятие впервые введено А. И. Субетто в работе «Концепция стандарта качества базового высшего образования...» (1992). В дальнейшем это понятие не получило особого развития. С. к. о. высшего *образования* по предложенной концепции раскрывался как система норм, включающая в себя: (1) знаниево-центристскую организацию образовательной нормы; (2) деятельностно (производственно)-центристскую организацию профессиональной нормы; (3) выделение обязательной, рекомендательной и справочно-информационной частей; (4) направления адаптации образовательной нормы с учетом будущей предметной или проблемной специализации (подготовка специалистов — профессионалов узкой направленности и подготовка специалистов-проблемников).

Лит.: Субетто А. И. Концепция стандарта качества базового высшего образования (Системная методология стандарта и проблема нормативного отраже-

ния в стандарте фундаментального образования). СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1992. 36 с.; Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.

СТАНДАРТОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, наука (теория) о стандартах в сфере образования.

Постановка проблемы стандартологии как отдельной науки о стандартах была осуществлена в 70-х гг. в СССР во Всесоюзном научно-исследовательском институте стандартизации под руководством А. В. Гличева.

С. о. может рассматриваться как направление *нормологии образования*, сосредотачивающееся в своих исследованиях на стандартах образования, их организационном, методологическом, нормативном, системном обеспечении. Понятие «С. о.» введено А. И. Субетто.

Лит.: Субетто А. И. Введение в нормологию и стандартологию образования. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2001. 182 с.; Управление качеством продукции : справ. / [В. Я. Белобрагин, А. М. Бендерский, В. И. Газанчиан и др.]. М. : Изд-во стандартов, 1985. 463 с.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ СВЕРТЫВАНИЕ, понятие *общей Кв.*, введенное А. И. Субетто в 1979 г. Означает собой свертывание *мер качества* (критериев), построенных на однородных элементах или подмножествах качества, или множествах однородных качеств.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

СТРАТЕГИЯ НЕПРЕРЫВНОГО УЛУЧШЕНИЯ, понятие, используемое в концепции «всеобщего руководства качеством» (по Джурану).

Наиболее полное применение С. н. у. нашла в японском варианте «всеобщего управления качеством». Здесь С. н. у. применяется вместе со статистическими *методами управления качеством* (в экспликациях, предложен Демингом).

Впервые понятие С. н. у. было введено Джураном в начале 50-х гг. В начале 80-х гг., реагируя на конкуренцию со стороны японских фирм на международном рынке, западные фирмы открыли заново и успешно применяют С. н. у., сочетая с идеологией международных стандартов ИСО 9000.

«Идея улучшения» включает в себя два основных подхода (М. Г. Круглов, Г. М. Шмиков):

- улучшение, достигнутое нововведением.

«Этот подход в большей степени характеризует западный способ мышления. Идея улучшения, — как отмечают М. Г. Круглов, Г. М. Шмиков, — ассоциируется на Западе с использованием новых технологий, разработкой новых типов продукции, со значительным повышением мастерства исполнителей. Японцы называют эту концепцию термином Кайрио» (С. 27);

- непрерывное улучшение. Данный подход отражает типичный японский стиль мышления. «Улучшение» раскрывается как цепь «никогда не кончающихся маленьких приращений», улучшающих существующее положение дел. В японских компаниях такой «образ действий» получил название «Кайзен» и он является базовым во всеобщем *управлении качеством*, определяя «парадигму всеобщего управления качеством», которую можно назвать японской. Улучшение по стратегии «Кайзен» достигается за счет усилий множества сотрудников и не требует финансовых инвестиций, «вместо них используется существующее “богатство” квалификации и опыта, существующее в компании, но еще не востребованное» (С. 28).

С. н. у. тогда носит эффективный характер, когда она введена в систему и является предметом постоянного (непрерывного) планирования.

Лит.: Круглов М. Г., Шмиков Г. М. Управление качеством (TQM). М.: МГТУ «Станкин», 1999. 234 с.

СУБЪЕКТ ОЦЕНКИ (ОЦЕНИВАНИЯ), лицо или группа лиц (экспертов), орган, осуществляющий процесс оценки — оценивание (см. *Базовая модель системы ОК*). Определение субъекта оценки ($Sb_{ок}$) — очень важная операция, связанная с правильным определением субъект-объектных отношений по *управлению качеством* ($Sb-Ob$ отношений). Здесь проявляется важная *функция ОК* как особой функции управления. ОК как *функция управления качеством* должна «работать» на достижение цели управления. Если происходит рассогласование между субъект-объектным

отношением по оцениванию и субъект-объектным отношением по управлению, то тогда такая оценка может формировать «ошибку ложной цели» по Эшби, снижающую эффективность (качество) управления (даже «занижающую» ее). Такое рассогласование возникает тогда, когда С. о. не совпадает с субъектом управления (последний делегирует свои полномочия по оценке такому С. о. — эксперту, а последний при выборе *базы оценки*, критериев исходит из своих целевых установок, а не из цели управления).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

Т

ТАКСОНОМИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ Б. БЛУМА, шкала уровней обученности <«знание», «понимание», «применение», «анализ», «синтез», «оценивание»>:

- « з н а н и е » — студент владеет основной *информацией*;
- « п о н и м а н и е » — студент понимает и может объяснить концепцию;
- « п р и м е н е н и е » — студент может применить концепцию или *информацию* в разных ситуациях и различных контекстах;
- « а н а л и з » — студент может «играть» с данной концепцией, делить ее на части;
- « с и н т е з » — студент может создавать новые варианты;
- « о ц е н и в а н и е » — студент может оценить глубину проникновения в концепцию.

Таксономия познавательных целей Бенджамина Блума, известного американского психолога, возникла в начале 50-х гг. XX в. (опубликована в 1956 г.) задолго до появления понятий «Кв.» и «Кв. человека и образования». Представляет собой квалиметрическую таксономическую шкалу в педагогическом оценивании и может быть отнесена к *квалиметрической таксономии* в сфере образования.

В настоящее время находит широкое применение в отечественной практике реализации компетентностного подхода к обучению, ОК и квалиметрическому проектированию *образовательного процесса*. Так, например, Ю. К. Чернова и В. В. Щипанов используют таксономию познавательных целей Б. Блума при квалиметрическом проектировании содержания учебных дисциплин, в частности при составлении «матрицы компетенций для каждой учебной дисциплины».

Шкала Б. Блума может трактоваться как шкала усвоения и обученности.

Лит.: Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы). М. : Исслед. центр, 2005. 114 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 4. Квалиметрическая таксономия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1984. 48 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002.

287 с.; Чернова Ю. К., Шипанов В. В. Квалиметрическое проектирование образовательного процесса / науч. ред. А. И. Субетто. М. : Исслед. центр, 2002. 250 с.; Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Do Main / Benjamin Bloom, M. Engleharz, E. Furst, W. Hill and David Krathwort, eds. New York, NY : David McKayCo, 1956.

ТЕОРИЯ КАЧЕСТВА СОЗДАВАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ И ПРОЦЕССОВ, система принципов (законов) и правил, отражающих закономерности формирования, развития и реализации свойств создаваемых объектов и процессов, их частей, подсистем, элементов, а также внутренних и внешних связей между ними.

Предметом теории качества являются исследования *природы* качества объектов и процессов, общих закономерностей формирования и развития и реализации в сфере потребления; проявления свойств в процессе потребления или эксплуатации; закономерностей их морального и технического износа; соотношений возможностей производства и эксплуатационных требований; динамики изменения свойств, *ПК* в цикле жизни (цикле качества) объектов или в цепи жизненных циклов (циклов качества). Теория качества выполняет по отношению к *квалитологии* методологические функции: (1) обеспечения единства *квалитологии* («стержнизации» науки о качестве; понятие «стержнизация» в науковедение ввел Б. М. Кедров); (2) обеспечения единства различных сторон *категории качества* — экономических, социальных и техно-технологических. Теория качества строится на основе принципов единства содержательной и формализованной частей теории, единства взаимодействия уровней «общего», «особенного» и «специфического». В теории качества выделяются страты или слои: философско-методологическая страта, системная (системно-методологическая) страта, социально-экономическая страта. В философско-методологической и системной стратах выделяются концептуальные подсистемы: «качество», «качество—свойство», «качество—система», «качество—количество», а в социально-экономической страте — «качество—потребительная стоимость—стоимость», «качество—эффективность». Значительный вклад в исследования соотношений понятий «качество», «стоимость», «*потребительная стоимость*» внесли отечественные ученые: Г. Г. Азгальдов, Б. Г. Андреев, А. М. Бадалов, А. В. Гличев, В. П. Кузьмин, В. П. Панов, В. И. Синько, В. И. Сиськов, И. М. Сыроежин и др. Системное построение понятийного аппарата теории качества выполнено А. И. Субетто.

Лит.: Гличев А. В., Панов В. П., Азгальдов Г. Г. Что такое качество? М. : Экономика, 1968. 135 с.; Азгальдов Г. Г. Взаимосвязи качества и потребительной стоимости // Стандарты и качество. 1971. № 2. С. 55–58; Азгальдов Г. Г. Потребительная стоимость и ее измерение. М. : Экономика, 1971. 167 с.; Андреев Б. Г. Экономическое значение повышения качества. М. : Лениздат, 1968. 783 с.; Бадалов Л. М. Экономические проблемы повышения качества продукции. М. : Экономика, 1982. 192 с.; Гличев А. В. Экономическая наука и качество продукции // Стандарты и качество. 1970. № 9. С. 41–42; Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М. : Политиздат, 1976. 247 с.; Панов В. П., Аникин И. М. Формы существования продукции и категории ее свойств // Стандарты и качество. 1971. № 4. С. 37–39; Синько В. И. Проблемы экономики и качества продукции. М. : Статистика, 1971. 256 с.; Сыроежин И. М. Совершенствование системы показателей эффективности и качества. М. : Экономика, 1980. 192 с.; Субетто А. И. Исследования проблемы качества сложной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; Субетто А. И. Элементы теории качества строительной продукции // Стандартизация и управление качеством строительства. Л. : ЛДНТП, 1975; Субетто А. И. Формализация теории качества продукции и задача инженерного прогнозирования в рамках этой теории // Теория и практика прогнозирования в промышленности : сб. матер. науч.-техн. семинара. Л. : ЛДНТП, 1975; Субетто А. И. Концепция теории качества строительной продукции. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 149 с. Деп. В ЦИНИС Госстроя СССР 14.03.79, рег. № 1361; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Субетто А. И. Квалитология образования. (Основания, синтез). М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2000. 219 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ТЕОРИЯ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИХ ШКАЛ, теория квалиметрического шкалирования, неотъемлемая часть структуры *общей Кв.* Она включает в себя в соответствии с теорией *общей Кв.* (по А. И. Субетто) следующие теоретические компоненты: (1) процессный аспект теории шкал; (2) структурный аспект теории шкал; (3) внутренние закономерности и принципы процессов *шкалирования*; (4) внешние закономерности и принципы, определяющие выбор *шкалирования* и шкал; (5) теорию шкал как реляционных систем; (7) проблему естественных квалиметрических единиц; (8) проблему единственности и представительности шкал. Т. к. ш. обобщает богатейший опыт *шкалирования*, накопленный в таких научных отраслях, как метрология, теория психофизических *шкалирования* и измерения, статистические измерения и *шкалирования*, экспертные

измерения и др. Важным вкладом в развитие Т. к. ш. является работа Н. В. Хованова «Математические основы теории шкал измерения качества» (1982), которая легла в основу его докторской диссертации по физико-математических наукам.

Лит.: Забродин Ю. М., Лебедев А. Н. Психофизиология и психофизика. М. : Наука, 1977. 288 с.; Загоруйко Н. Г. Какими решающими функциями пользуется человек? // Вычислительные системы : науч. тр. ин-та математики СО АН СССР. 1967. Вып. 28; Хайтун С. Д. Наукометрия. Состояние и перспективы. М. : Наука, 1983. 344 с.; Хвастунов Р. М., Осипов Б. В. Метод экспертных кривых // Нечисловая статистика, экспертные оценки и смежные вопросы : матер. II Всесоюзн. конф. М. ; Таллин, 1984. С. 389–391; Хованов Н. В. Математические основы теории шкал измерения качества. Л. : ЛГУ им. А. А. Жданова, 1982. 185 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 2. Экспертная квалиметрия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1981. 65 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 6. Аксиоматика квалиметрии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1986. 51 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ СУБЪЕКТА ЭКСПЕРТИЗЫ, часть *экспертной Кв.* Она призвана дать рекомендации по выбору экспертов (Эк), их количеству, организации взаимосвязей между Эк, т. е. выбору организационной структуры ЭО, по выбору характера динамики ЭО, т. е. количества стадий ЭО: одностадийная, двухстадийная, ..., многостадийная (в литературе по экспертным методам вместо термина «стадия» часто используется термин «тур». В *экспертной Кв.* принят термин «стадия»).

Внешними факторами, детерминирующими организацию субъекта ЭО, выступают: (а) экономические ограничения в виде выделенных ресурсов на организацию ЭО; (б) временные ограничения в виде сроков оценки, возможностей «отрыва» Эк от их основной деятельности; (в) психологические ограничения в форме объемов *информации*, которые может переработать Эк, и уровня обученности применению экспертных методов, опыта участия в экспертизах, ЭО; (г) оператор (процедура) ЭО; (д) «объект» ЭО — характер объекта, системы, процесса, качество которых оценивается и измеряется в процессе управ-

ления; (е) требования руководителя (требования согласования ЭО с руководителем организации или «лицом, принимающим решение», — ЛПР). Ограничение (е) как требование к ЭО присутствует в рекомендациях Г. Райфы (см.: Райфа Г. Анализ решений. Введение в проблему выбора в условиях неопределенности. М., 1997).

Экономические ресурсы и ограничения отражают психологические возможности единичного Эк по переработке *информации*. Скорость переработки входной *информации* единого Эк в первую очередь лимитируется емкостью оперативной памяти. Согласно Г. Мюллеру, в оперативной памяти может находиться не более 5–9 порций *информации*. Польский специалист Эльштейн утверждает, что человек может удерживать в оперативной памяти максимум 4 ± 1 гипотезы. Козелецкий Ю. называет число (7 ± 2) магическим числом. Повышение количества оцениваемых свойств, *ПК* («мультипоказательные объекты»), качеств (решений, объектов, процессов), факторов и т. п. свыше 7 «зашумляет» *работу* Эк, увеличивает «разброс» оценок, т. е. ведет к понижению их точности. Преодоление психологических ограничений непосредственно связано с построением алгоритма ЭО (метода оценки) и включает в себя такие направления, как (1) иерархизация оценок, т. е. группировка оцениваемых показателей с учетом структурности качества (функциональной — через дерево или граф свойств или дерево или граф *ПК*, морфологической — через дерево или граф качеств частей или подсистем — операциональной, организационной); (2) переход к квалитетическим классификационным и порядковым шкалам, требующим меньшего привлечения внешней и внутренней *информации* (памяти Эк) и, соответственно, снимающим напряжение с Эк; (3) переход к многостадийным экспертизам или экспертизам с неполным охватом множества альтернатив (свойств, *ПК*) группой экспертов (совокупным Эк); (4) привлечение долговременной памяти Эк, что позволяет увеличивать информационную емкость Эк при проведении ЭО.

Влияние оператора θ_3 на организацию ЭО проходит по нескольким линиям: (1) по линии влияния памяти Эк; (2) по линии организации структуры опроса, что является отражением взаимосвязей «теории субъекта *экспертной Кв.*» и «теории оператора *экспертной Кв.*»; (3) по линии влияния методов обработки экспертной *информации*, применяемых методов *шкалирования*. Оператор θ_3 единичного Эк всегда тесно связан с его информационной емкостью. Согласно известному тезису Шеннона, любое кибернетическое устройство не в состоянии увеличить количество

введенной в него информации. По отношению к единичному Эк данный принцип формируется в виде неравенства:

$$I_{\text{вых}} \leq I_{\text{вх}} + I_{\text{вн.п.}}$$

В свою очередь, процессы памяти — это процессы опыта и обучения специалиста, в том числе профессионального квалиметрического обучения Эк. Как отмечают А. Уилсон и М. Уилсон, «...Вы может думать только о том, что знаете или считаете, что знаете. А то, что вы знаете или считаете, что знаете, — это общая сумма всего вашего жизненного опыта».

Решение проблемы отбора Эк включает в себя: организацию групп Эк, формирование структуры взаимосвязей в групповой экспертизе (совокупного Эк) и проведение Кв. экспертов (здесь термин «Кв.» используется в процессуальном значении как процесс измерения и ОК).

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 2. Экспертная квалиметрия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1981. 65 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Козелецкий Ю. Психологическая теория решений / пер. с польск. М., 1979. 504 с.; Математика в социологии. Моделирование и обработка информации / [Й. Гальтунг, П. Суппес, С. Новак и др.]. М. : Мир, 1977. 551 с.; Арбиб М. Метафорический мозг. М., 1976. 296 с.; Райфа Г. Анализ решений. Введение в проблему выбора в условиях неопределенности. М. : Наука, 1977. 408 с.; Уилсон А., Уилсон М. Управление и творчество при проектировании систем. М., 1976. 256 с.; Лопухин М. М. Паттерн — метод планирования и прогнозирования научных работ. М., 1971. 160 с.; Льюс Р. Л., Райфа Г. Игры и решения. М., 1961. 642 с.; Льюс Р., Галантер Е. Психофизические шкалы // Психофизические измерения. М., 1967.

ТЕОРИЯ СВЕРТЫВАНИЯ (АГРЕГИРОВАНИЯ) ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА, ОЦЕНОК И ШКАЛ, теория, являющаяся частью теоретической системы *общей Кв.* и, соответственно, *синтетической Кв.* (см. *Кв.*). В нее входят: теория коэффициентов весомости, теория средних как моделей свертывания, теория мер сходства и метрик как моделей свертывания, модели свертывания как модели выбора лучшего, теоретическая система решения проблемы независимости (для аддитивных моделей свертывания), принципы и аксиоматика свертывания показателей, оценок и шкал.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии

образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

ТЕОРИЯ СРАВНЕНИЯ, теория, входящая в теоретический базис *общей Кв.* Понятие «Т. с.» было введено А. И. Субетто в монографии «Мета-классификация, ее закономерности, метрики и их использование в квалиметрии проектов и строительных работ» (1983), хотя в том или ином виде Т. с. имплицитно присутствовала в теоретико-методологическом базисе любой науки. Известный русский ученый-физиолог И. М. Сеченов подчеркивал: «...человек прибегает к сопоставлению и сравнению предметов ради оценки их сходства и различий...»; «...там, где встречается предел сравнений... — там предел науки о реальном мире». Методологическая рефлексия над операторами сравнения получила развитие в различного типа логиках, использующих отображение подобия, а также в обобщениях, связанных со становлением науки о классификациях и классифицировании — «метаклассификации», или «классиологии». Известный отечественный психолингвистик А. Р. Лурия указывал, что классификация есть развитие сравнения и различия.

Т. с. — «бедная» теория. Как базовая теория *общей Кв.* она раскрывает такие понятия, как «сравнение качеств объектов или процессов», «система сравнения», «оператор (операция) сравнения», «принадлежность качеств определенному классу», «предикат принадлежности», «операции отождествления и различения», «границы сравнения», «база сравнения», «отношения однородной и неоднородной сравнимости», «класс сравнимости», «композиция баз сравнения», «цепь баз сравнения», «типы операций сравнения», «полная мера сходства», «полная мера различия» и др.

Т. с. служит одной из методологических баз сравнительной логики оценки как базовой оценочной логики в *синтетической Кв.*

Лит.: Субетто А. И. «Метаклассификация» как наука о закономерностях и механизмах классифицирования. (Опыт обобщения). В 2 ч. Ч. 1. СПб. ; М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 254 с.; Субетто А. И. Метаклассификация, ее закономерности, метрики и их использование в квалиметрии проектов и строительных работ. Ч. 1. Л., 1983. 248 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 25.09.84, рег. № 5309; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Сеченов И. М. Избранные произведения. В 2 т. Т. 1. М. : Изд. АН СССР, 1952; Суслов И. П., Турава М. И. Методология статистических сравнений. М. : Статистика, 1980. 208 с.; Серавин Л. Н. Теория информации с точки зрения биолога. Л. : Изд-во ЛГУ, 1973. 160 с.; Информационные аспекты

качественной теории динамических систем / Петров Б. Н. Уланов Г. М., Гольденблат И. И., Кочубиевский И. Д., Кринецкий О. Е., Ульянов С. В. // Техническая кибернетика. Т. 8. Ч. 1–2. М.: ВИНТИ, 1977; Матросов В. М., Анапольский Л. Ю., Васильев С. Н. Метод сравнения в математической теории систем. Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1980; Лурья А. Р. Язык и сознание. М.: МГУ, 1979; Коган И. М. Прикладная теория информации. М.: Радио и связь, 1981; Смирнов Е. С. Таксономический анализ рода // Журнал общей биологии. 1971. № 3.

ТЕОРИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАК МЕРЫ КАЧЕСТВА СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ, *специальная Кв.* Она является частью средней страты в организации теоретической системы *синтетической Кв.*

Трактовка эффективности как обобщенной *меры качества* систем и процессов была предложена А. И. Субетто в монографии «Качество и эффективность в квалитологии» в 1980 г. Исходя из этой трактовки, А. И. Субетто была разработана квалиметрическая теория эффективности, обобщившая существовавшие теории исчисления эффективности.

Эффективность рассматривается как многоаспектная квалиметрическая категория, формулировка которой осуществляется в виде кортежа суждений-определителей <А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И>:

А. Эффективность — есть мера качества, т. е. выполняется включение:

$$\{z\} \subset \{\mu\}, \quad (1)$$

где $\{\mu\}$ — множество *мер качества*, $\{z\}$ — множество эффективностей как *мер качества*;

Б. Суждение Б состоит из трех определений, дополняющих друг друга:

Б.1. Эффективность есть обобщенная мера качества систем и процессов, в них протекающих:

$$\hat{\mu} z \underline{\Delta}, \quad (2)$$

где $\hat{\mu}$ — обобщенная *мера качества*;

Б.2. Эффективность есть мера качества больших и сложных систем (организационных, производственных, экономических);

Б.3. Эффективность есть мера качества целого. Синонимами качества целого выступают понятия «качество нулевого уровня декомпозиции», «совокупность целостных, эмерджентных свойств».

В. Суждение - определитель В включает в себя три определителя эффективности, отражающих разные интерпретации соотношения потенциального и реального качеств:

В.1. Эффективность есть мера, построенная на декартовом произведении множеств мер потенциального (эвентуального, планируемого, гипотетического) и реального (актуального) качеств;

В.2. Эффективность есть степень достижения цели (желаемого результата, максимально возможного результата);

В.3. Эффективность есть мера, построенная с учетом границ качества. Этот тип эффективности может трактоваться как степень реализации потенциала системы.

Г. Суждение - определитель эффективности раскрывает ее как *меру качества*, исходя из концепции *интегрального качества*. Оно состоит из двух определителей:

Г.1. Эффективность есть обобщенная мера качества систем и процессов, построенная на соотношении эффекта (меры результата) и затрат (ресурсов);

Г.2. Эффективность есть обобщенная мера интегрального качества, построенная на декартовом произведении множеств обобщенных мер технического (социально-технического) качества и совокупности экономических свойств (*экономического качества*, экономичности).

Д. Эффективность есть класс обобщенных мер качества систем и процессов, определяемая классом измеряемых и оцениваемых свойств (показателей). Данное суждение-определитель служит основанием классификации эффективностей по классам свойств или *ПК* с выделением, например, таких классов эффективностей, как экономическая, социальная, техническая, экологическая, эстетическая, эргономическая, технологическая, организационная, термодинамическая и т. п.

Е. Эффективность есть мера внешней обусловленности качества. Данное суждение-определитель подчеркивает связь эффективности как *меры качества* с *принципом внешне-внутренней обусловленности* в теории качества. Определители В.1, В.2, В.3 могут трактоваться как семантические конкретизации определителя Е.

Ж. Эффективность есть мера аксиологичности (ценности) качества. Эффективность отражает выполнение (степень) пригодности систем или выполнение (степень) приспособ-

бленности процессов (действий, операций, работ) к осуществлению поставленных целей, задач, к удовлетворению *потребностей* в соответствии с назначением.

Исходя из выделения отношений и, соответственно, предикатов пригодности, превосходства или доминирования и оптимальности выстраивается ступенчатая шкала эффективностей (ступени мер эффективностей): на уровне пригодности, на уровне превосходства и на уровне оптимальности. Когда область пригодности совпадает с целевым множеством (с целевым качеством), тогда эффективность получает трактовку альтернативной *меры качества* («цель достигнута», «цель не достигнута»). Предикатам пригодности, превосходства и оптимальности соответствуют отношения «удовлетворенчество», «превосходство» и «оптимизаторство» по Р. Акоффу. Станулов связывает цель с уровнем удовлетворенности. Появляются понятия «успех» («цель достигнута») или «неуспех» («цель не достигнута»). Предикаты пригодности могут иметь интерпретации степени выполнимости, достижимости, вероятности, принадлежности к нечеткому допустимому множеству качества и др.

3. Эффективность есть критерий оптимизации систем и процессов в формальном и неформальном смыслах.

И. Эффективность есть критерий управления.

Многоаспектность квалиметрической категории эффективности как *меры качества* систем и процессов служит основанием выделения в теории эффективности концепций:

- результатно-затратной (Р—З),
 - результатно-целевой (Р—Ц),
 - результатно-затратно-целевой (Р—З—Ц),
 - предикатной (g),
 - вероятностной (η),
 - оптимизационной (opt),
 - системологической,
 - процессуально-целевой,
 - управленческой,
- и их модификаций.

Первые три концепции определяют содержание эффективностей как *мер качества* в терминах результатов, затрат и целей. Они реализуют в своих схемах исчисления суждения-определители В, Г и их комбинации. При этом результатно-целевая мера качества

выступает как новая мера качества результата. К типу результатно-затратно-целевых мер качества относится, например, военно-экономическая эффективность. Предикатная концепция реализует пороговый принцип исчисления эффективности и служит основой построения предикатных мер (предикатов) над типами мер в терминах результатов и (или) затрат, и (или) целей. Частными случаями предикатов эффективности в соответствии с суждением-определителем Ж являются вероятностные предикаты (вероятности), нечеткие предикаты (предикаты сходства) и предикаты оптимальности.

В Кв. эффективности вводится понятие контура управления эффективностью, охватывающего цепь циклов формирования эффективности, которая начинается с цикла соответствия цели *потребности* развития системы («потребительская эффективность цели»). Модификации концепций эффективности порождаются принципами построения систем сравнения и выбора баз сравнения (оценки). К модификациям такого рода относятся: результатно-результатная (Р—Р) концепция исчисления эффективности, базовым принципом которой служит принцип тождества (сходства) затрат; затратно-затратная (З—З) концепция исчисления эффективности, базовым принципом которой служит принцип тождества (сходства) эффектов, (принцип тождества потребительной стоимости). К последней концепции относится, например, теория исчисления экономической эффективности. Системологическая концепция эффективности является развитием суждения-определителя В.3, исходя из системогенетической, или, что тоже самое, системоформирующей функции эффективности в процессах проектирования и планирования. Эффективность здесь приобретает функцию *меры качества* — показателя, регулирующего системо-генез. Дж. ван Гиг подчеркивал: «Меры эффективности выполняют роль связующего звена между фазой формирования стратегии и фазой оценивания в цикле проектирования». Процессуально-целевая концепция эффективности исходит из определения эффективности как меры внешней и внутренней целесообразности. Га-спарский В. отождествляет эффективность с целесообразностью. Эффективность в этой концепции предстает как мера целесообразности, т. е. мера соответствия формирующегося качества системы (процесса) функциональным требованиям к этому качеству со стороны надсистемы, частью которой она является. Арбиб М. вводит принцип децентрализованности, который предстает базовым принципом процессуально-целевой

трактовки эффективности. Управленческая концепция эффективности делает акцент на функцию эффективности как критерия управления. Данная концепция развивает суждение-определитель Ж в «управленческом разрезе».

В квалиметрической теории эффективности выделяются по А. И. Субетто: (1) основные принципы оценивания эффективности; (2) классификация эффективностей как *мер качества*, включающая в себя 19 «признаков классификации» — «схемы исчисления эффективностей (принципы исчисления)», «тип шкалы», «база сравнения», «класс (тип) свойств, отражаемый в эффективности», «класс (тип) систем», «класс (тип) результата по отношению к границам качества системы», «класс (тип) результата по отношению к завершенности цикла», «вид результата», «класс измеряемых (оцениваемых) качеств — по уровню (целостности), по учету динамики, по типу обусловленности качества», «по уровню обобщения свойств», «по соотношению качества результата и качества процесса», «отношение получаемого эффекта к основному назначению (функции)», «количество функций», «количество сред реализации (степень многосредовости)», «характер процесса (соотношение экстенционального и интенционального)», «аспект эффективности (используемый обобщенный измеритель)», «учет временного фактора в мере», «стадии жизненного и других типов циклов», «тип процесса формирования значений эффективности», «принцип оптимизации (соизмерения эффектов и соизмерения эффектов и затрат)», «метод оптимизации (модель оптимизации)»; (3) классификация принципов расчета эффективностей (на базе признаков — «наименование принципа», «тип *базы оценки*», «тип *шкалирования*», «наименование меры»); (4) типология моделей оценки эффективностей.

В качестве основных принципов оценивания эффективности применяются: п р и н ц и п 1: цель (потенциальный результат, эффект) системы должна адекватно отображать, конкретизировать социально значимую *потребность*; п р и н ц и п 2: эффективность как *мера качества* систем и процессов должна быть внешнецелесообразной; п р и н ц и п 3: определение результата (эффекта) и затрат как *мер качества* системы или процесса требует выделения границ качества системы (процесса) и границ потреблений результатов (эффектов) системы; п р и н ц и п 4: назначить границы измерения (оценивания) эффекта (результата) системы (процесса) — это значит правильно сформировать границы эффектопроизводства системы и границы потребления эффектов в надсистеме, включая временные границы; п р и н ц и п 5: принцип соизмерения эффектов по множеству целей и усреднения по множеству сфер (классов) потребления;

принцип 6 — принцип гарантии; принцип 7 — принцип потенциала; принцип 8 — принцип минимакса; принцип 9 — принцип жизненного цикла (полной эффективности); принцип 10 — принцип различения статической и динамической эффективностей.

Лит.: Акофф Р. Планирование в больших экономических системах. М. : Сов. радио, 1972. 224 с.; Гаспарский В. Праксеологический анализ проектно-конструкторских разработок. М. : Мир, 1978. 170 с.; Арбиб М. Метафорический мозг. М., 1976. 296 с.; Станулов Н. Методологический анализ многоцелевости сложных систем управления // Методы математического описания и управления больших систем : матер. III польско-болгарск. симпозиума. Казимеж над Вислой, май 1971 г. Варшава, 1973; Беллман Р., Калаба Р., Заде Л. Абстрагирование и классификация // Современные проблемы кибернетики. М. : Знание, 1979; Гиг Д. ван. Прикладная общая теория систем : в 2 кн. / пер с англ. ; под ред. Б. Г. Сушкова и В. С. Тюхтина. М. : Мир, 1981; Субетто А. И. Качество и эффективность в квалитологии. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 1980, рег. № 1623; Субетто А. И. Эффективность как квалиметрическая категория // Совершенствование экономических методов управления качеством продукции на промышленных предприятиях в сфере решений XXVI съезда КПСС : сб. Л. : ЛДНТП, 1981; Субетто А. И. Концепции эффективности и некоторые вопросы классификации схем исчисления эффективностей НИОКР // Интенсификация научной деятельности : сб. М. : МДНТП, 1983; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 5. Эффективность как мера качества систем и процессов Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1985. 46 с.;

ТЕСТОВАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, вид *специальных Кв.*, проблемно-ориентированный комплекс *специальных Кв.* Понятие тестовой Кв. введено А. И. Субетто в 1993 г. Синтезирующим фактором методологии выступает понятие «тест» («тест» — синоним испытания). Теория тестов развивалась параллельно как теория психологических тестов и как теория педагогических тестов, в основе которых лежало «стимульно-бихевиористическое» направление измерений качества по принципу «стимул—поведение (реакция)». Особое место в теории тестов уделяется надежности теста как одной из характеристик адекватности теста. В традиции «оценки программ обучения и специальной подготовки» в системе образования США главным элементом методов измерения выступает тест, а в системе тестов — «тест достижений», построенный на решении двух категорий тестовых задач — «на выбор правильного ответа» и «на построение правильного ответа».

Методологическая база тестовой Кв. активно развивается. В нее входят статистическая Кв., *экспертная Кв.*, эротетическая логика — логика

вопросов и ответов (в частности, «ли — вопросов», «какой — вопросов», «что — вопросов», «да — нет» — вопросов), *нечеткая Кв., квалиметрическая таксономия* и др.

Большой вклад в отечественную образовательную тестологию внесли Беспалько, Ованесов, А. А. Захаров, Л. В. Макарова, А. А. Макаров, А. О. Татур, М. Б. Челышкова и др.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.; Паповян С. С. Математические методы в социальной психологии. М. : Наука, 1983. 343 с.; Белнап Н., Стил Т. Логика вопросов и ответов / пер. с англ. ; общ. ред. В. А. Смирнова, В. К. Финна. М. : Прогресс, 1981. 288 с.; Энциклопедия оценки систем обучения. Подотчетность, аккредитация, построение тестов достижений и др. / Андерсон С., Болл С., Мерфи Р. Т и др. ; пер. с англ. Бритвина В. Т. М. : ВЦП, 1988. 173 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ (ИГА) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ, технологический аспект *алгоритма аттестации*, который разворачивается как система выбора и применения оценочных средств, шкал оценки и правил принятия решения по результатам оценивания.

Лит.: Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.

ТРЕБОВАНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА, требование к уровню освоения образовательной программы, выраженное на основе «категорий освоения» <«знать», «уметь», «владеть»>, входящее в массив требований ГОС ВПО и ориентированное на реализацию качества профессиональной деятельности выпускника.

Согласно концепции ГОС ВПО состав этих требований должен быть таким, чтобы позволить проверить потенциальную способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные

и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ТРЕБОВАНИЕ К ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВКАМ, требование к уровню освоения образовательной программы, выраженное на основе категорий <«знать», «уметь», «владеть»>, входящее в ГОС ВПО и выражающее собой требование к качеству сформированности мировоззрения, гражданственности, воспитанности, общей научной картины мира у выпускника вуза.

Лит.: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ТРИАДА КАЧЕСТВА, понятие, введенное в педагогическую Кв. В. В. Щипановым в 1999 г. Под ней понимается взаимодействие трех категорий — качества педагогической системы, качества педагогического процесса и качества педагогического результата. При этом качество педагогического результата отражает в себе не только качество педагогического процесса (см. *Принцип отражения качества процессов в качестве результатов*), но и качество педагогической системы. Т. к. в вышеприведенном определе-

нии по В. В. Щипанову является основанием методологии проектирования мультидисциплинарных образовательных систем.

Лит.: Щипанов В. В. Интегративно-дивергентное проектирование мультидисциплинарных образовательных систем : моногр. / науч. ред. Ю. К. Чернова. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1999. 170 с.

ТРУД, сложная политэкономическая, экономическая, социально-философская, управленческая и педагогическая категория.

Если в понятии *работы* рабочая сила вышла одним из компонентов ресурса *работы*, то в отличие от работы Т. персонифицирован, он представляет собой затрату «человеческого мозга», нервов, мускулов, органов чувств и т. д. Именно на последнем акцентирует внимание при анализе категории Т. К. Маркс (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. Т. 23, 1960. С. 55).

Т. (трудовая деятельность) (при формализованной экспликации по А. И. Субетто) есть кортеж, состоящий из субъекта — *Sbm*, выполняющего трудовую деятельность, предмета Т., т. е. объекта, — *Obm*, на который направлено воздействие Θ в процессе трудовой деятельности, и самого Т., т. е. преобразования с помощью орудий и средств предмета в соответствии с поставленной целью (планом):

$$Tr = \langle Sb, \Theta, Ob \rangle.$$

Человек в процессе своей практической деятельности, воздействуя на природу, осуществляет свою сознательную цель так, что «в конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально» (Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинение. Т. 23. 1960. С. 189).

Лит.: Маркс К., Энгельс Ф. Собрание сочинений. В 50 т. Т. 23. 2 изд. М. : Гос. изд-во полит. лит., 1960; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1982. 125 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.

У

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ, система качества, воздействие на процессы становления, обеспечения, поддержания развития (улучшения) качества объектов (процессов) в их жизненном цикле и в цепи жизненных циклов со стороны «субъекта управления» и организация им обратной связи (контроля, оценки, анализа) в соответствии со сформированными целями, нормами, доктриной.

Идеология У. к. становится ведущей в управлении обществом и отдельными организациями во всех странах мира, особенно в развитых странах. Сформировалась философия и методология Всеобщего У. к. (Total Quality Management), которая, как показали материалы последних конгрессов ЕОК, экспандируется на сферы услуг и сферу образования. Тенденция, направленная на формирование У. к. развития личности, становится ведущей тенденцией.

Система качества, в соответствии с терминологией международных стандартов ИСО 9000-9003, есть синоним У. к. Серия стандартов ИСО 9000-9003, ориентированная на регламентацию процессов обеспечения качества, расширяется за счет добавления серии стандартов, регламентирующих процессы улучшения качества. Улучшение качества — синоним прогресса, прогрессивного развития. В «ИСО 9001:2000. Системы менеджмента качества требования. (Проект международного стандарта)» вместо понятия «система качества» вводится понятие «*система менеджмента качества*», т. е. в эквиваленте русского языка — «система У. к.».

Общим принципом У. к. является принцип дуальности организации и управления. В соответствии с этим принципом выделяется 2 направления:

- У. к. функционирования систем (по сложившейся традиции этому направлению соответствуют термины «обеспечение качества», его поддержание);
- У. к. развития систем (по сложившейся традиции этому направлению соответствует термин «улучшение качества»).

Принцип дуального У. к. определяет 2 взаимодополняющих направления формирования нормативных баз управления: нормативной базы

качества функционирования систем (обеспечения качества) и нормативной базы качества развития систем (улучшения качества).

У. к. образования (система качества образования) — У. к. по отношению ко всем объектам и процессам в *образовании* в соответствии с вышеизложенной типологией качества образования.

У. к. образования в широком смысле есть управление *отношением адекватности (соответствия) доктрины образования, социального института образования, образовательных систем и социальных норм качества императивам и логике общественного развития в социоприродном, космопланетарном, национально-этническом, социально-экономическом измерениях.*

У. к. образования в узком смысле есть У. к. подготовки обучаемых (специалистов — для профессиональных звеньев образования).

В соответствии с трехчленной функционально-блоковой структурой в У. к. образования выделяются:

1) в блоке формирования стратегии У. к. — разработка оптимальной (с позиций соответствия «потребностям развития») структуры целей по качеству *образования*, конкретизирующих доктрину *образования* и социально-педагогическое нормирование этих целей; разработка, корректировка и обновление образовательных стандартов;

2) в блоке реализации стратегии У. к. — процессы обеспечения соответствующих *мониторингов* качества кадрового потенциала, источников формирования содержания *образования*, информационного обеспечения, метрологического обеспечения *образовательных процессов*, образовательных технологий, дидактико-педагогического обеспечения и т. д., позволяющих достичь в *образовательном процессе* соответствующих норм качества *образования*;

3) в блоке обратной связи — оценка (контроль, анализ) качества *образования* как оценка соответствия (адекватности) установленным целям — нормам качества, развернутым в виде системы требований, поддающихся измерению их выполнения в тех или иных *квалиметрических шкалах*.

Система качества образования на государственном уровне оформляется как Национальная система качества образования, в которую входит *Национальная система ОК образования*.

УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА, *мера качества*, построенная на сравнении с другим качеством, принятым за *базу оценки* или базовый уровень качества. «Технический уровень», «научно-технический уровень» и др. аналогичные термины могут трактоваться как виды У. к.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Методы оценки качества проектов и работ. Испытания технических систем. 2-е изд. СПб. : Астерион ; Сызрань, 2003. 192 с.

УЧЕНИЕ О ТРЕХ РОДАХ КАЧЕСТВА, неотъемлемая часть теории качества и *квалитологии* как науки о качестве. Понятие «учение о трех родах качества» ввел в теорию качества А. И. Субетто на основе открытия В. П. Кузьмина в монографии «Принцип системности в теории и методологии К. Маркса» (1976). Кузьмин убедительно показал, что «открытием третьего рода качеств — системных — человечество обязано, прежде всего, К. Марксу» (С. 72). Учение о трех родах качества — это концепция диалектики трех родов качества: I-го рода — природных, материально-структурных (видимых) качеств; II-го рода — функциональных качеств; III-го рода — системных, социальных (системно-социальных) качеств. Открытие К. Марксом III-го рода качеств позволило А. И. Субетто сформулировать теоретический тезис о появлении в середине XIX в. *квалитативизма* К. Маркса, диалектически снимающего *квалитативизм* Аристотеля — Канта — Гегеля. Во второй половине XX в. по А. И. Субетто вместе со становлением *квалитологии* и *Кв.* происходит становление нового, синтетического *квалитативизма* — *квалитативизма* XXI в., который входит одним из теоретических фундаментов в Ноосферизм как теоретическую и научно-мировоззренческую систему, включающую в себя программу ноосферно-ориентированного синтеза наук.

Лит.: Кузьмин В. П. Принцип системности в теории и методологии К. Маркса. М. : Политиздат, 1976. 247 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 2. Концепция квалиметрии. Система категорий и понятий. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 122 с.; Субетто А. И. Введение в философию качества: синтетический *квалитативизм* и Неклассичность. СПб. : Астерион ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 58 с.

Ф

ФИЛОСОФИЯ КАЧЕСТВА, понятие, используемое в трех значениях: (1) в значении самостоятельного раздела философии как науки, получившего название *квалитативизма*; (2) в значении самостоятельного раздела *квалитологии*; (3) в значении прагматической «философии менеджмента качества, лежащей в основе миссии организации» при формировании руководства по качеству в рамках идеологии международных стандартов ИСО 9000:2000.

Качалов В. А. замечает: «Несмотря на перечисленные проблемы, все они, в сущности, являются на порядок менее сложными, чем освоение современной философии и практики менеджмента качества...».

Ф. к. в ее прагматическом значении несет в себе смысл практико-ориентированного мировоззренческого комплекса, призванного изменить мышление сотрудников фирмы (организации), осуществить его перестройку. На это указывают такие специалисты по качеству, как К. Исикава, Деминг, Джуран.

Лит.: Антология русского качества / под ред. В. В. Бойцова, Ю. В. Кранева. М. : Стандарты и качество, 2000. 432 с.; Качалов В. А. О некоторых проблемах внедрения ИСО 9001:2000 в вузах // Управление качеством высшего образования: теория, методология, организация, практика. В 3 т. Т. 2. / под науч. ред. А. И. Субетто. СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : Изд-во КГУ, 2005. С. 46–50; Спицнадель В. Н. Проблемы разработки и внедрения систем менеджмента качества в высшую школу России // Управление качеством высшего образования: теория, методология, организация, практика. В 3 т. Т. 2. / под науч. ред. А. И. Субетто. СПб. : Смольный университет РАО ; Кострома : Изд-во КГУ, 2005. С. 27–44; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ (ИГА) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ на соответствие требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, комплект методических материалов, предназначенный для

решения задач соответствия, т. е. для установления в ходе аттестационных испытаний выпускников вузов, завершивших освоение основной образовательной программы по определенному направлению или специальности, факта соответствия (или несоответствия) уровня их подготовки требованиям соответствующих ГОС ВПО.

Лит: Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки бакалавров. Вып. 1. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 128 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников по специальностям классических университетов. Вып. 2. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 240 с.; Оценочные и диагностические средства итоговой государственной аттестации выпускников вузов по направлениям подготовки и специальностям в области техники и технологии. Вып. 3. М. : ИБС Консалтинг, 2004. 300 с.; Субетто А. И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. СПб. ; М. : Исслед. центр, 2004. 68 с.; Челпанов И. В. Опыт Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по разработке оценочных и диагностических средств итоговой государственной аттестации выпускников по кораблестроительным направлениям подготовки : в 2 кн. М. ; СПб. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2005.

ФОРМУЛА АЛГОРИТМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА, описание алгоритма ОК в форме суперпозиции (произведения) операторов оценки. Выделяется унифицированный набор операторов, определяющих содержание ОК:

- оператор выбора оценочных показателей — θv ;
- оператор выделения основных или шкалоформирующих и дополнительных или шкалокорректирующих показателей — θoc ;
- оператор выбора метода декомпозиции — θdk ;
- оператор свертывания показателей (мер) качества — θsv ;
- оператор оценивания — θo ;
- оператор свертывания ОК — θsvo ;
- оператор свертывания шкал — $\theta свш$;

Примеры формул алгоритмов оценки:

Пример 1: $\langle \theta svo \theta o \theta sv \theta шк \theta o \theta dk \rangle$. Формула отражает порядок в алгоритме оценки в виде последовательности операций: (1) декомпозиция качества, например построение дерева свойств, (θdk); (2) выбор на дереве свойств оценочных показателей — построение дерева показателей (θo); (3) *шкалирование* показателей относительно базы сравнения ($\theta шк$); (4) свертывание показателей — построение групповых показателей (θsv); (5) ОК по групповым показателям — получение вектора оценок (θo);

(б) свертывание оценок — вычисление комплексной оценки ($\theta_{сво}$). Порядок применения операторов читается в формуле справа налево. В этой формуле оператор оценивания применен дважды — по отношению к отдельным *свойствам* (перевод их в показатели) и по отношению к групповым показателям.

Пример 2: $\langle \theta_{сво} \theta_{св} \theta_{шк} \theta_{ос} \theta_{в} \rangle$. Формула отражает порядок оценки в виде последовательности операции: (1) выбор оценочных показателей ($\theta_{в}$); (2) деление множества оценочных показателей на основные и дополнительные ($\theta_{ос}$); (3) *шкалирование* показателей — построение оценочных шкал по показателям ($\theta_{шк}$); (4) операционное свертывание показателей — получение комплексного показателя ($\theta_{св}$); (5) ОК по комплексному показателю ($\theta_{о}$).

Пример 3: $\langle \theta_{сво} \theta_{о} \theta_{шк} \theta_{в} \rangle$. По этой формуле порядок оценки складывается в форме последовательности операций: (1) выбор оценочных показателей ($\theta_{в}$); (2) *шкалирование* показателей — построение оценочных шкал по показателям ($\theta_{шк}$); (3) оценивание — присвоение оценок единичным показателям ($\theta_{о}$); (4) свертывание оценок — получение комплексной оценки ($\theta_{сво}$).

Выбор порядка оценки диктуется особенностями ситуации оценивания, особенностями исходной *информации* для оценки, особенностями *объекта оценки (оценивания)*, принятой моделью описания его качества и др. Формула алгоритма ОК — наглядный пример высказывания Н. Кузанского: «Кто исчисляет, тот разворачивает и свертывает». Процедура унификации многообразия оценочных алгоритмов в виде формул алгоритмов ОК введена в теорию *общей Кв.* А. И. Субетто в 1987 г.

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М.: Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.

ФУНДАМЕНТАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО, качество, тождественное категории «сущность».

По Н. Н. Кожевникову, использующему категорию «Ф. к.» в своей концепции относительных равновесий в *природе*, «фундаментальное качество может представлять собой некоторый предельный случай, природную систему координат. Фундаментальные качества не сводятся ни к каким другим и проявляются в природе посредством некоторых носителей (с четкой структурой). Более того, именно посредством этих носителей фундаментальные природные качества и формируются» (С. 11).

С позиций системогенетики, в частности законов системогенетики — законов инвариантности и цикличности развития и закона системного наследования, **Ф. к.** может быть определено как качество самого глубокого инварианта наследования в эволюции, входящем в структуру инвариантов данной системы. Поэтому **Ф. к.** может трактоваться как наиболее «древнее», хранящееся в иерархии качества данного класса явлений (вещей, процессов).

Лит.: Кожевников Н. Н. От равновесия к равновесию. Концептуальный анализ относительных равновесий в природе. М.: Мысль, 1997. 271 с.; Субетто А. И. Системогенетика и теория циклов : в 2 ч. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1994. 243 с.

ФУНКЦИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА, функции, которые выполняет ОК в технологии *управления качеством* и в управлении организационной системой в целом. Выделяются следующие функции ОК:

- **целевая**: ОК как проверка степени достижения цели (плана). Использование обобщенных (комплексных) показателей и оценок как критериев *управления качеством*, использование их значений в планировании *уровня качества* продукции и работ;

- **классифицирующая**: использование значений *ПК* и ОК для классификации продукции, товаров, работ, технологических процессов по классам качества (квалитаксонам), которые могут именоваться как «категории», «сортность», по степеням «новизны», как «квалитеты» и т. п.; используется в различного рода аттестациях и *аккредитациях*, например при аттестации качества продукции, товаров, рабочих мест, проектов, работ, при аттестации и *аккредитации* вузов и выпускников вузов и т. д.;

- **стимулирующая**: использование *ПК* и ОК как оснований (критериев) для построения шкал премирования, при организации соревнования за достижение лучшего качества на рабочих местах, при организации деятельности кружков качества и кружков творчества и т. п.;

- **информационная**: использование результатов ОК в информационном обеспечении *управления качеством* (в *системах менеджмента качества*);

- **агрегирующая**: обобщение ОК, *ПК*, свертывание *информации* как один из основных процессов оценивания; свертывание оценочной *информации* по мере ее движения с нижних уровней *управления качеством* на верхние уровни;

- **аналитическая**: использование ОК, *ПК* как оснований анализа состояния качества производства, продукции, управления, работ, вы-

явления факторов формирования качества; в *сертификации систем менеджмента качества* в соответствии с международными стандартами серии ИСО различных версий, при аудите качества. Аналитическая функция ОК — одна из основных;

- *с и н т е з и р у ю щ а я*: использование базовых значений *ПК* (в том числе директивных, плановых, нормативных, эталонных, перспективных) как системообразующего фактора в проектировании и при осуществлении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИ-ОКР); использование оценок как регуляторов синтеза через воздействие на управляемые оценочные показатели;

- *п р о г н о з и р у ю щ а я*: использование *ПК* и ОК в прогнозировании динамики *уровня качества* (технического уровня) проектов, техники, технологий, работ, продукции, товаров, процессов разного рода и т. п.; в построении моделей «объектов будущего»; использование прогностических моделей (прогнозирующих процедур) при построении *баз оценки* (оценивания) «от будущего»;

- *о п т и м и з а ц и о н н а я*: ОК как неотъемлемая часть поиска лучших решений в проектировании, в НИОКР и при управлении.

Выбор конкретного перечня функций ОК, которые она выполняет в управлении (*менеджменте*) качеством, определяется структурой субъект-объектных отношений по управлению как внутри организационной системы, так и в системе отношений с внешними организациями (смежниками, партнерами, конкурентами).

Лит.: Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 3. Общая квалиметрия и специальные методы квалиметрии. М.: Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 171 с.; Субетто А. И. Функции оценки качества и ее организация в системах управления качеством проектирования в проектных организациях. Л.: ЛДНТП, 1980. 32 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ШКАЛ, производные (вторичные) *шкалирования*, которые применяются в разных алгоритмах ОК, в том числе при переходе от значений *ПК* к определенным оценкам. Понятие введено в теорию *Кв.* А. И. Субетто в 70-х гг. XX в.

Выделяются классы *Ф. п. ш.* или производных *шкалирований*:

(1) *линейные преобразования* (*шкалирование* отношений по базовому значению *ПК* — операция нормировки; *шкалирование* разности по базовому значению *ПК* — операция разности; *шкалирование* отношения по предельно допустимому нижнему отклонению разностного *ПК* (в слу-

чае *односторонне возрастающих ПК*, т. е. *ПК*, для которых область допустимых значений ограничена только снизу); *шкалирование* отношения отклонений от базового значения *ПК* по базовому значению *ПК* (характеризует относительные рассогласования, отклонения); *шкалирование* отношения по предельно допустимому верхнему отклонению разностного *ПК* (в случае односторонне убывающих *ПК*, т. е. *ПК*, для которых область допустимых значений ограничена только сверху); *шкалирование* отношения отклонений от верхней (нижней) границы по верхнему (нижнему) предельному отклонению для *односторонне убывающих/возрастающих ПК*; *шкалирование* отношения модуля отклонений по модулю предельно допустимого верхнего или нижнего отклонения, применяется для *двухсторонних несимметричных ПК*);

(2) экспоненциальные преобразования шкал (экспоненциальная зависимость), к этому типу Ф. п. ш. относятся 2 типа: экспоненциальное шкалирование относительного разностного *ПК* в *m*-й степени, примером такого *шкалирования* является зависимость Харрингтона, которая является частным случаем экспоненциального *шкалирования*; экспоненциальное шкалирование относительного разностного *ПК* первой степени, примером такого *шкалирования* является зависимость Томашевского;

(3) ступенчатые преобразования шкал (ступенчатая зависимость); одной из функций ступенчатого преобразования являются характеристические (или селекторные) функции, принимающие над областью (множеством значений) допустимого качества значение «1» и значение «0» за пределами его; примером могут служить показатели или оценки альтернативного типа: ОК *труда* в системе бездефектного *труда* (СБТ), в американской системе ОК *труда* в 60-х гг. XX в. «zero defects» («ноль дефектов»), в польской системе «Доброй работы», распространенной в 60–70-х гг. XX в. и др.;

(4) степенные преобразования шкал (степенная зависимость).

Список возможных типов Ф. п. ш. может быть расширен. К условиям выбора тех или иных Ф. п. ш. относятся: требования нормировки; требования к скорости изменения оценок по мере приближения к базовому значению *ПК* (к оптимуму), к граничным (предельно допустимым) значениям *ПК*; требования учета влияния частных *ПК* на комплексный *ПК* (в этом случае роль Ф. п. ш. играют функция критичности, функция желательности, функция чувствительности и т. п.); физическое содержание измеряемых свойств, наличие неопределенностей. К классу Ф. п. ш.

могут быть отнесены функции принадлежности в теории размытых множеств или функции, описывающие лингвистическую переменную по теории венгерского математика Заде.

Лит.: Василевский Л. Некоторые формулы интегральной оценки качества // Методы количественной оценки качества продукция (квалиметрия) : матер. XV конференции ЕОКК. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 61–70; Гаспарский В. Праксеологический анализ проектно-конструкторских разработок. М. : Мир, 1978. 170 с.; Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М. : Мир, 1976. 165 с.; Кросби Ф. Система выпуска бездефектной продукции // Обучение методам управления качеством : матер. Междунар. конф. по управлению качеством. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 43–52; Моберг А. Классификация требований к качеству // Методы количественной оценки качества продукция (квалиметрия) : матер. XV конференции ЕОКК. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 188–195; Ойржановски Б. Качественные характеристики и оптимальные качественные уровни // Методы количественной оценки качества продукция (квалиметрия) : матер. XV конференции ЕОКК. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 95–103; Пьетрас С. Некоторые аспекты индексной оценки качества // Методы количественной оценки качества продукция (квалиметрия) : матер. XV конференции ЕОКК. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 103–108; Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.; Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 1. Квалиметрия (обзор). Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1979. 54 с.; Холпин Дж. Бездефектность — новый подход к проблеме качества. М. : Мир, 1968; Kotarbinski T. Mysli o dobrej robocie. Warszawa. Ludowa Spoldzielnia Wydawnicza, 1962.

ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ, определенная операция, действие, вид деятельности, осуществляемые в процессе *управления качеством*.

Множество Φ . у. к. с системой отношений на них в рамках определенной организационной системы определяет функциональную структуру системы *управления качеством*.

Сравнительные исследования разных подходов к выделению перечня Φ . у. к. демонстрируют большое разнообразие. Наиболее часто выделяются такие Φ . у. к. (по рангу их востребованности в методологии управления), как: планирование, контроль, организация, координация, прогнозирование, учет, регулирование, активизация (стимулирование, мотивация), анализ, целеполагание (целевая функция, обоснование целей, обоснование «политики» организации), оперативное управление, распорядительство.

Проектирование систем *управления качеством* включает в себя «иерархическое представление функций», или «пирамиду функций». «Пира-

мида функций» представляет собой функциональную декомпозицию цикла (контура) управления. Один из подходов (Субетто А. И., 1978) выстраивается на представлении цикла *управления качеством* как единства трех агрегатных Ф. у. к.: (1) функции выработки стратегии *управления качеством* (функция, агрегирующая функции «мочь», «хотеть», «успевать»; стратегия *управления качеством* в МС ИСО 9000 раскрывается как «политика качества»); (2) функции реализации стратегии *управления качеством* (функция, агрегирующая функции «мочь», «успевать»); (3) функция изучения «объекта управления» — качества — и внешней среды, ситуации управления (функция «знать»). Первая функция на втором уровне декомпозиции представляется функциями целеполагания, прогнозирования, планирования, нормирования и стандартизации; вторая функция — функциями активизации деятельности, координации и оперативного управления, разных видов обеспечения — материально-технического (ресурсного), технологического, информационного, метрологического, организационного (в *образовании* — педагогико-дидактического), квалиметрического; третья функция — функциями контроля (испытаний, диагностики, аудита качества и т. д.), ОК (аттестации, *аккредитации*), анализа и моделирования. Третий уровень декомпозиции дифференцирует указанные функции на основе выделения стратегического, тактического и текущего (оперативного) «горизонтов» *управления качеством*.

Лит.: Губерная Г. К. Сущность и структура функций управления (препринт доклада ИЭП АН УССР, 75-16-АСУ). Донецк, 1975. 22 с.; Д а й н е к о О. А. Методологические проблемы науки управления производством. М. : Наука, 1971; К о з л о в а О. В. Роль управления в повышении эффективности производства // Известия АН СССР. Серия экономическая. 1973. № 2. С. 34–35; Л а р и н В. М. Проблемы управления качеством продукции. Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1981. 267 с.; Л а х т и н Г. А. Управление в научном учреждении. М. : Энергоатомиздат, 1983. 144 с.; М а н г у т о в И. С. Управление предприятием и инженер. Л. : ЛГУ им. А. А. Жданова, 1977. 298 с.; С о к о л о в В. С., В о л к о в и ч П. Ф., И о н и с В. Б. Опыт создания отраслевого стандарта по основным положениям комплексной системы управления качеством продукции в объединениях (на предприятиях) // Опыт создания комплексных систем управления качеством на ленинградских предприятиях. Л. : ЛДНТП, 1977; С у б е т т о А. И. Введение в квалиметрию высшей школы. В 4 кн. Кн. 4. Квалиметрия высшей школы как предметная квалиметрия. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991. 163 с.; С у б е т т о А. И. Исследования проблемы качества специальной продукции: дис. ... д-ра экон. наук. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1987. 722 с. Приложения в 4 т.; С у б е т т о А. И. Методология и типология управления качеством создаваемых объектов. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1978. 113 с. Деп. во ВНИИС Госстроя СССР 24.01.79, № 1305.

Ц

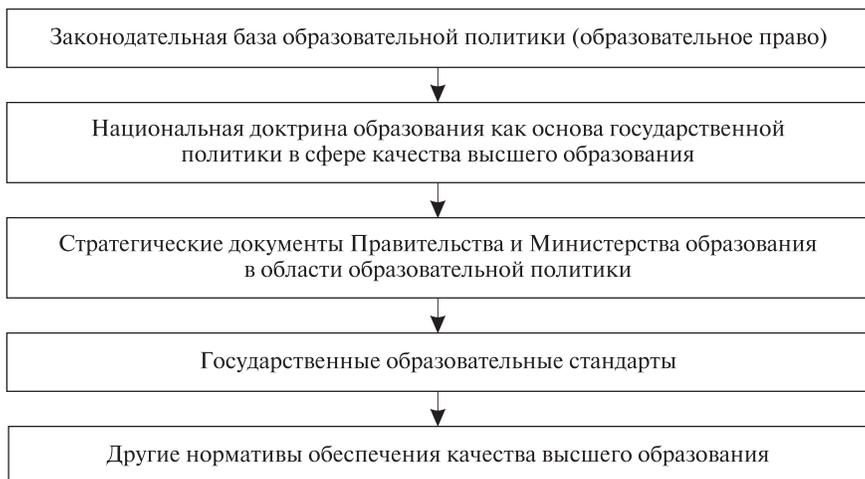
ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ, задание цели и формирование нормативной базы *управления качеством высшего образования* в России. В этой функции оно определяет содержание и смысл самого *качества высшего образования*, базу его оценки в системах мониторинга и контроля.

Целеполагание включает в себя: законодательную базу образовательной политики и образовательных реформ, Национальную доктрину образования, стратегические документы в области образования Правительства и Министерства образования, государственные образовательные стандарты.

Логика целеполагания в государственной образовательной политике как политике качества представлена в табл. 1.

Таблица 1

Целеполагание в образовательной политике России



Лит.: Субетто А. И. Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы. СПб. : Астерион : Смольный университет РАО ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2004. 134 с.

ЦЕННОСТНОЕ ОТНОШЕНИЕ, аксиологическое отношение, отношение человека к объектам и процессам его бытия, реализуемое с помощью *ценностей*.

Ц. о. включает в себя два момента: предписательный (долженствующий, нормативный) и оценочный. Оно как бы «перебрасывает мост» между областью должного и возможного (эвентуального) бытия с позиций ответа на вопрос: является ли следствием данного явления «приращение добра и красоты» (Кузнецов Б. Г. С. 4). Ц. о. включает в себя отношение к интересующему человека явлению с точки зрения добра и зла.

Аксиологизм качества раскрывается через систему Ц. о. качества (объекта или процесса) и человека, общества, которые эксплицируются с помощью понятий «пригодность», «приспособленность», «полезность», «соответствие», «эталон», «идеал», «база оценки» или «база сравнения» и др.

Ивин А. А. (1970) замечает: «...добро является фактически свойством. Оно познается обычными чувствами и его познание сводится к установлению соответствия между свойствами реальных вещей и свойствами, требуемыми от этих вещей относящимися к ним стандартами» (С. 39). Сичивица О. М. подчеркивает, что некоторые создаваемые объекты для человека являются ценными через ряд ценностных опосредований (а значит и Ц. о.). Примером может служить цепь таких «опосредований»: «серная кислота → минеральные удобрения → плодородная почва → злаки → человек» (Сичивица О. М., 1974. С. 243).

Лит.: Ивин А. А. Основания логики оценок. М. : Изд-во МГУ, 1970. 230 с.; Кузнецов Б. Г. Ценность познания. Очерки современной теории науки. М. : Наука, 1975. 167 с.; Сичивица О. М. Факторы научного прогресса. Воронеж : ВГУ, 1974. 263 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ЦЕННОСТЬ, категория аксиологии как составной части философии — учения о Ц., получившая развитие в СССР и России благодаря работам В. П. Тугаринова, О. Г. Дробницкого, Б. Г. Кузнецова, В. А. Василенко, А. А. Ивина, Г. М. Выжлецова и др.

Выделяются два подхода к осмыслению природы Ц., которые можно условно назвать антропологическим и онтологическим. Антропологический подход решает проблему Ц. «как вопрос о значении объекта для человека» (Дробницкий О. Г., 1966. С. 30). Онтологический подход рассматривает Ц. как нечто, входящее в само бытие. Примером

может служить взгляд В. А. Василенко на категорию Ц., в соответствии с которым Ц. есть выражение универсальной взаимосвязи явлений, а именно «момент значимости одного явления для бытия другого» (Василенко В. А., 1966. С. 42).

Ц. есть значимость одного объекта для другого объекта, одного процесса для другого процесса, в том числе значимость создаваемых объектов и процессов для бытия (существования) человека.

Ц. — важнейший момент качества объекта или процесса, создаваемого человеком, и в этом аспекте она как категория входит в аппарат *аксиологии качества*, теории качества и *квалитологии*.

Ц. как категория связана с категорией добра. Поэтому ценностность (аксиологизм) качества как его момент вводит этику в саму ценностную логику *управления качеством* в организационных системах, в *Кв.* Целеполагание в *управлении качеством* при формировании «политики качества» всегда включает в себя этическое основание: несет ли данная цель добро людям, обществу, обеспечивает ли она улучшение *качества жизни* или нет?

Ц. в экономической науке раскрывается через учение об экономической Ц. — стоимости и *потребительной стоимости* (в теоретической системе К. Маркса). В настоящее время теория экономической *ценности* расширяется. Появляются новые виды экономической *ценности* — витально-экологическая стоимость и энергетическая стоимость.

Лит.: Василенко В. А. Ценность и ценностные отношения // Проблема ценности в философии. М. ; Л. : Госполитиздат, 1966; Дробницкий О. Г. Некоторые аспекты проблемы ценностей // Проблема ценности в философии. М. ; Л. : Госполитиздат, 1966; Ивин А. А. Основания логики оценок. М. : Изд-во МГУ, 1970. 230 с.; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.; Тугаринов В. П. Теория ценностей в марксизме. Л. : ЛГУ, 1968.

ЦИКЛ ЗРЕЛОСТИ в развитии *Кв.* человека и образования, второй цикл в развитии *Кв. человека и образования как научной школы*, охватывающий период с 1995 по 1997 г. в логике периодизации генезиса и становления *Кв. человека и образования* по А. И. Субетто. Он представлен пятым, шестым и седьмым симпозиумами «Квалиметрия человека и образования», участниками которых стали Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур, В. С. Аванесов, Н. В. Алешин, Н. М. Амбросимова, А. А. Аветисов, Б. У. Родионов, Ю. Б. Татаринев, Л. В. Макаро-

ва, С. А. Маркелов, В. С. Черепанов, Ю. А. Солодовников, М. Б. Челышкова, В. С. Крюков, А. О. Татур, А. К. Мартынов, Б. Г. Литвак, Ю. А. Волков, В. В. Сергиевский, С. В. Куров, В. М. Соколов, Б. К. Коломиец, Б. А. Савельев, В. Г. Наводнов, В. Ж. Кукин, З. Д. Жуковская, Н. А. Кулемин, И. Г. Бондарев, А. М. Половко, Д. М. Мехонцева, А. Д. Шадрин, Б. Ф. Петин, В. И. Байденко, И. Г. Галямина, Н. И. Максимов, О. Л. Краева, А. А. Кушель, С. И. Григорьев, Г. П. Зырянов, И. Н. Семенов, М. Б. Гузаиров, А. А. Макаров, Г. Б. Скок и др.

В этот цикл были заложены:

- теоретико-методологические основы становления в России Национальной системы ОК образования (Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур, А. А. Аветисов и др.);

- и разработаны принципы и структура формирования Национальной (страновой) системы качества образования, под которой понималась система *управления качеством образования* в национальном (страновом) масштабе (А. И. Субетто) как системная форма реализации национальной политики качества в сфере *образования* (были выделены такие принципы, как «сопряженность с общей Национальной (страновой) системой качества, охватывающей все сферы хозяйства, услуг, культуры, деятельности и социальной практики, и реализующейся в рамках национальной *государственной политики качества* (с учетом сложившихся государственных и общественных организаций специалистов качества, включая национальную Академию проблем качества)»; «внутренняя сопряженность обучения качеству и качества обучения»; «внутренняя совместимость Национальных систем качества по ступеням непрерывного образования»; «дуальность организации Национальной системы качества образования с выделением *управления качеством* функционирования (обеспечения качества) и *управления качеством* развития (улучшения качества) образовательных систем») (С. 238; 39);

- основы создания системы внешней оценки и самооценки эффективности деятельности учебных заведений и других организационных систем;

- подход к становлению этики Кв. человека и образования или этики оценочной деятельности (А. И. Субетто);

- подход к становлению типологии испытательных заданий, используемых в *образовательных системах* (Н. А. Селезнева);

• концепция опережающего развития качества высшего образования по отношению ко всей системе непрерывного образования (А. И. Субетто).

Получили развитие такие направления, как *экспертная Кв.* педагогической продукции (Ю. Б. Татаринев), разработка фасетной модели уровней обученности (В. С. Черепанов), логико-категориальный подход к теории тестов и развитие на его основе методов *квалиметрической таксономии* (Л. В. Маркова, С. А. Маркелов, А. А. Марков и др.), развитие *нечеткой Кв.* (С. А. Маркелов), развитие теории тестов в *образовании*, или *тестовой Кв.* (М. Б. Челышкова, Т. А. Родыгина, В. С. Крюков, А. О. Татур и др.), развитие *социальной Кв.* студенчества (О. Л. Краева, А. К. Мартынов, В. Ф. Пугач и др.). Байденко В. И. была поставлена проблема становления новой образовательно-рефлексивной культуры, которая переключалась с постановкой проблемы становления *рефлексивной Кв.* А. И. Субетто (1993). Волков Ю. А. разработал концепцию социально-географического контекста *Национальной системы ОК образования*. Шорников Б. С. представил новый тип *квалиметрического шкалирования* — системно-сопряженное, категорно-квалиметрическое *шкалирование*. Получил *квалиметрические интерпретации «рейтинг-системы» в образовании* (Ф. П. Кесаманлы, В. И. Коликова, С. И. Марков, И. Г. Бондарев, А. М. Половко, А. И. Громыко, Л. В. Коловская и др.).

На шестом симпозиуме были представлены: итоги разработки по комплексному *мониторингу* «Российское гражданское общество и образование» (Н. А. Селезнева и А. И. Субетто), концепция *мониторинга* развития *образования* в России в системах образовательной политики и образовательного реформирования, модель *мониторинга образования* как социального механизма развития российского общества (в частности, в модели были эксплицированы социально-квалиметрические индикаторы — (1) рост/снижение преступности по регионам и по возрастным когортам населения во взаимодействии с индикаторами доступности *образования*, (2) индикатор взаимовлияния качества механизма семьи и качества *образования*, (3) индикатор процессов взаимовлияния *образования* и безработицы среди молодежи и населения в целом и др.); концепция организации комплексного *мониторинга качества образования* как ключевой составной части *Национальной системы ОК образования* в России, в том числе концепция структурного моделирования Национального Доклада по результатам *мониторинга* качества (Н. А. Селезнева, В. И. Байденко, Н. И. Максимов, А. И. Субетто и др.), состав функций учебно-методических объедине-

ний в комплексном *мониторинге качества образования* (И. Г. Галямина, Н. И. Максимов), концепция *мониторинга качества воспитания* в системе *мониторинга качества непрерывности образования* (В. И. Байденко, И. А. Зимняя, А. И. Субетто и др.), концепции региональных *мониторингов качества образования* (М. Б. Гузаиров, С. И. Григорьев, Н. А. Селезнева и др.), проблемы становления «национального аккредитационного центра» *образования* (А. А. Кушель, М. Ф. Королев, С. В. Куров) и др.

Лит.: Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. IV Симпозиума. В 2 кн. Кн. 1. Ч. I. Общие проблемы создания Национальной системы оценки качества образования в России. Ч. II. Общие проблемы квалиметрии человека и образования / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто; Кн. 2. Ч. I. Проблемы создания системы оценки и контроля качества подготовки специалистов, учащихся и абитуриентов. Ч. IV. Проблемы создания системы внешней оценки и самооценки эффективности деятельности учебных заведений и других организационных систем / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1995; Квалиметрия человека и образования: Методология и практика. Национальная система оценки качества образования в России : матер. V Симпозиума (посвящается Десятилетию Исследовательского центра: 1986–1996) / под науч. ред. Н. А. Селезневой и А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1996. 212 с.; Квалиметрия человека и образования: Методология и практика: матер. VI Симпозиума. Проблемы создания комплексного мониторинга качества образования в России. В 2 кн. Кн. 1. Комплексный мониторинг «Российское гражданское общество и образование» (концептуальное изложение авторского подхода) / А. И. Субетто, Н. А. Селезнева; Кн. 2. Ч I. Тезисы докладов / под науч. ред. Н. А. Селезневой, А. И. Субетто, Ю. А. Кудрявцева, В. Г. Казановича. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1997; Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

ЦИКЛ СИНТЕЗА в развитии Кв. человека и образования, третий цикл в развитии *Кв. человека и образования как научной школы* в выстроенной логике ее генезиса по А. И. Субетто, представленной в монографии «Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы» (2006). Этот цикл охватывает седьмой, восьмой и девятый симпозиумы «Квалиметрия человека и образования. Методология и практика» (1998–2000 гг.). Цикл назван Ц. с. потому, что в нем произошло своеобразное оформление системных квалиметрических продуктов, таких как концепция политики качества *об-*

разования, методология и организация квалиметрического мониторинга качества образования, макеты ежегодных Докладов по результатам мониторинга качества (на федеральном уровне — А. И. Субетто, на уровне г. Новосибирска — В. В. Иванов, Н. П. Юсупов, Н. И. Ваганова и др., на уровне вуза — Г. Б. Скок и Н. Ш. Никитина и др.), постановка проблемы качественного образования на базе качественной экономики в России, раскрытие проблемы измеримости образовательных стандартов и др. В этом цикле активное участие в развитии *Кв. человека и образования* приняли участие: И. А. Зимняя, Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, В. И. Байденко, Г. Г. Азгальдов, Б. Н. Боденко, Г. С. Ковалева, Б. К. Коломиец, И. В. Челпанов, Н. В. Алешин, В. Ф. Пугач, В. П. Панасюк, Н. В. Кузьмина, Н. Ф. Василевская, Г. Л. Воронин, А. О. Татур, В. Г. Казанович, Ю. Г. Татур, Н. П. Пучкова, А. Л. Астафьева, О. Л. Краева, Ю. Н. Семин, В. В. Карпов, В. С. Черепанов, В. И. Чебанов, В. С. Идиатулин, С. Р. Сакаева, Н. А. Васильева, В. Н. Казаков, А. М. Талалаенко, М. С. Каменецкий, З. Д. Жуковская, Л. В. Листрова, И. Т. Русских, В. П. Беспалько, Б. У. Родионов, В. П. Симонов, Л. Е. Варфоломеева, В. А. Качалов, Б. А. Прудковский, А. Н. Шаронов, В. И. Бабенков, Л. Н. Елисов, В. Г. Богданов, М. Ф. Королев, В. В. Романькова, С. М. Коновалов, С. М. Королев, А. А. Макаров, А. Д. Гладун, А. А. Аветисов, Р. М. Хвастунов, А. В. Титов, Н. Н. Коломенский, Б. С. Шорников, В. В. Щипанов, Ю. К. Чернова, Е. Г. Полуаршинова, Н. Д. Овчинников, И. Е. Чернозубов, Н. Ю. Федоров, М. В. Котельников, Ф. В. Ведмеденко, Н. В. Борисова, И. Б. Моргунов, Т. В. Нерсесов, Ю. А. Волков, Е. А. Музыченко, С. И. Григорьев, Т. П. Зырянов, Н. Н. Александров, С. В. Кинелев, В. Н. Говор, Т. П. Кравцова, А. А. Маслак, Т. С. Анисимова, Н. П. Пушечкин, А. М. Бершадский, К. В. Григорьев, Л. В. Макарова, С. А. Маркелов и др. На девятом симпозиуме В. И. Байденко подвел определенные итоги развитию *Кв. человека и образования как научной школы*. В работе «Квалиметрия человека и образования: начало, которое имеет продолжение (некоторые итоги восьми симпозиумов: 1992–1999)» (2000) он формулировал выводы, которые сводились к следующим: (1) «с 1992 года в России заявила о себе новая область исследований — квалиметрия образования, у истоков которой стоят Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур»; (2) «за эти годы были открыты 34 филиала Исследовательского центра при различных вузах страны»; (3) «выросло число участников симпозиумов от более 100 до более 200, с охватом почти 25% субъектов федерации»; (4) «число тем, вопросов и проблем, вынесенных на обсуждение симпозиумов, — более 100» (он указал 106 таких тем, вопросов и

проблем); (4) «дело, начатое в 1992 году, оказалось жизнеспособным», «им зачиналась новая квалиметрическая школа» (С. 5–19).

На седьмом симпозиуме получили развитие: (1) концепция политики качества образования на федеральном уровне как ядра всей внутренней образовательной политики России, в которой была подчеркнута важность создания концепции и механизмов социального нормирования качества образования (Н. А. Селезнева, А. И. Субетто); (2) решение проблемы измеримости образовательных стандартов (Н. А. Селезнева, В. М. Соколов, А. И. Субетто, Ю. Г. Татур, Б. У. Родионов, В. И. Байденко и др.); (3) квалиметрический мониторинг образования (Н. А. Селезнева, А. И. Субетто, И. В. Челпанов, Г. Б. Скок, Г. С. Ковалева, В. С. Алешин, Л. Н. Елисов, В. Ф. Пугач, С. И. Григорьев и др.); (4) стандартология и нормология качества *образования* (А. И. Субетто, В. И. Байденко и др.); (5) *общая Кв. и специальные Кв.*, в частности «когнитивная Кв.» уровней обученности (В. С. Идиатулин, И. Т. Русских), акмеологическая Кв. (Н. В. Кузьмина, В. В. Карпов, Л. Е. Варфоломеева), концепция обобщенного алгоритма ОК по А. И. Субетто (А. Н. Шаронов, В. И. Бабенков); (6) квалиметрическое моделирование (Л. Н. Елисов, Г. Л. Елисов, В. Г. Богданов); (7) концепция адаптивного тестирования (А. С. Андреев, С. С. Андреев); (8) концепция качества фундаментального *образования* в технических университетах (А. А. Аветисов, А. Д. Гладун); (9) «феноменологическая Кв.» (Б. С. Шорников) и др.

На восьмом симпозиуме (1999) получила новый импульс развития *синтетическая Кв.*: А. И. Субетто и А. В. Титов поставили проблему разработки ситуационного подхода к применению технологий специальных Кв. в системах *мониторинга* качества; А. В. Титов ввел понятие «показатели-фильтры» и разработал методику определения их пороговых значений с использованием моделей теории нечетких чисел; Б. В. Гладков выделил новое направление приложения Кв. — «Кв. мировоззренческих пространств», исходя из сферической метрики при описании пространства. Особое место, наряду с развитием методологии и организации квалиметрического *мониторинга* на разных уровнях *управления качеством образования* в России, получило развитие системы теоретических представлений о качественных технологиях в образовании и о самом процессе качественизации образования (В. В. Бабушкина, Ю. К. Чернова, В. В. Щипанов, В. Н. Говор, Г. П. Климова).

В статье «Квалитативизм как синтетическое учение и синтетическая революция в образовании на рубеже XX и XXI веков» (1999) А. И. Субетто увязал происходящее становление квалитативизма как синтетического учения о качестве с происходящей *Синтетической Цивилизационной Революцией* в основаниях цивилизационного развития человечества и России и представляющей собой систему метаморфоз (трансформаций) — системную метаморфозу, антропо-системную метаморфозу, интеллектуально-инновационную метаморфозу, рефлексивную метаморфозу и образовательную метаморфозу. Эта система метаморфоз интегрируется Квалитативной Революцией, итогом которой и становится новый, синтетический квалитативизм XXI в. Основными его характеристиками служат: (1) становление онтологии качества, своеобразного квалитативного онтологизма; (2) становление гносеологии качества — квалитативного гносеологизма; (3) становление *аксиологии качества*, переходящей в *синтетическую Кв.*; (4) становление *праксиологии качества*, переходящей в философию и методологию «систем качества», «систем всеобщего управления качеством», *управления качеством жизни*, квалитативной экономики и квалитативного образования. «Главный манифест нового квалитативизма — в измеримости качества».

Александров Н. Н. поднял рефлексивно-методологические проблемы квалитологических возможностей логико-нумерологической методологии.

Девятый симпозиум замыкает Ц. с. — третий цикл развития *Кв. человека и образования*. В своем аналитическом обзоре развития *Кв. человека и образования* по материалам восьми симпозиумов (1992–1999) В. И. Байденко отметил, что «дело, начатое в 1992 году, оказалось жизнеспособным. Им зачиналась новая квалитметрическая школа». Он обратил внимание на проблемы «дидактометрии» ГОС. Субетто А. И. раскрыл проблемы и контуры квалитметрической математики, Л. В. Макарова и С. А. Маркелов предложили методологическую концепцию моделирования знаний студента в условиях неполной *информации* и ее осуществления средствами *нечеткой Кв.*, А. М. Бершадский и К. В. Григорьев разработали аппарат измерений баз знаний (в фреймовом представлении) на основе применения специальных метрик и «функциональных точек». Девятый симпозиум продемонстрировал разнообразие методологических подходов к решению квалитметрических задач с учетом специфики ситуаций оценивания.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия человека и образования: генезис, становление, развитие, проблемы и перспективы // Квалиметрия в образовании: методология, методика и практика : матер. XI Симпозиума. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2006. 97 с.

ЦИКЛОВАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *Кв.*, которая как теория имеет предметом своего исследования оценки технического *уровня качества* объектов техники и технологий на хронометрической шкале качества (на основе принципа перевода *Кв.* в хронометрию) в масштабе циклов обновления. Понятие введено А. И. Субетто в 1987 г.

Лит.: Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Методы динамической оценки технического уровня техники и технологий. Л. : ЛДНТП, 1990. 26 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Концепция динамической оценки технического уровня объектов техники и технологий // Стандарты и качество. 1987. № 3. С. 65–71; Субетто А. И. Квалиметрия управления и «цикловая квалиметрия» // Методология и практика оценки качества продукции : матер. краткосрочного семинара 5–6 июня 1990 г. / под ред. А. И. Субетто. Л. : ЛДНТП, 1990. С. 44–50.

Ш

ШКАЛИРОВАНИЕ, квалиметрическое шкалирование, фундаментальная категория *теории квалиметрических шкал* как части *общей Кв.* Относится к классу основных отображений в мерах качества — отображения Ш. (вторым классом основных отображений *меры качества* является класс свертываний мер качества — критериев, *ПК*, оценок, шкал).

Ш. ν в теоретической системе *общей Кв.* по А. И. Субетто называется отображение, вводящее упорядочивающие отношения на измеряемом множестве свойств $\{r_i\}$ или их мер $\{\mu_i\}$ (в последнем случае Ш. приобретает статус производного Ш.). Производные отображения Ш. в зависимости от контекста могут называться *функциональными преобразованиями шкал*.

Тройка формальных объектов — исходное множество измеряемых свойств $\{r_i\}$ или их мер $\{\mu_i\}$, $i = 1, n$ множество отображений Ш. $\{v\}$ и множество значений отображения Ш. ν называется шкалой, т. е. шкала — это $\langle \{r_i\}, \{v\}, \nu \rangle$ или $\langle \{\mu_i\}, \{v\}, \nu \rangle$.

Понятие «*квалиметрическая шкала*» означает только то, что эта шкала применяется в *Кв.*

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. СПб. : Астерион, 2002. 287 с.

Э

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *Кв.*, которая раскрывает модели измерения качества в экономических процессах. Впервые это понятие ввел в научный оборот болгарский исследователь Е. Матеев в 1972 г. на XV конференции Европейского общества по контролю качества (ЕОКК), проходившей в СССР. На этой конференции проблемы *Кв.* впервые были главным предметом исследования и научно-го поиска.

Лит.: Матеев Е. Экономическая квалиметрия // Методы количественной оценки качества продукция (квалиметрия) : матер. XV конференции ЕОКК. М. : Изд-во стандартов, 1972. С. 169–178.

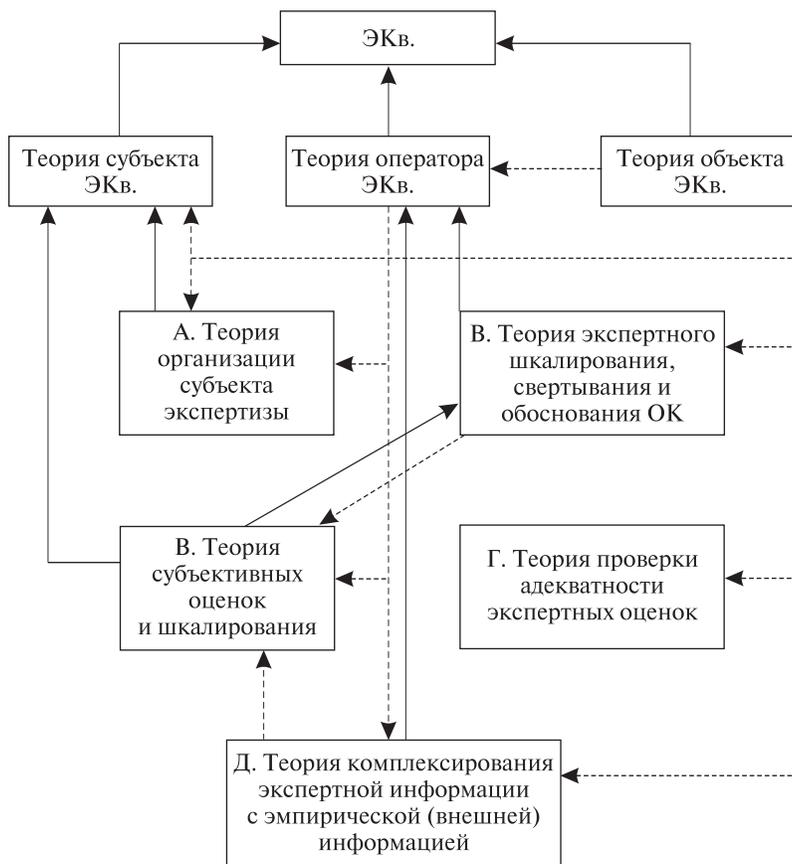
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ КАЧЕСТВО, качество, которое определяется совокупностью свойств, в число которых входит покупательная способность потребителя. Введено в систему представлений о качестве товара Дж. ван Эттингером и Дж. Ситтигом в начале 60-х гг. XX в. Затем это понятие повторно было введено в научный оборот *Кв.* в СССР в 1972 г. Л. В. Зотовой, которая его трактовала как понятие в экономическом смысле, которое оценивается в социалистическом обществе мерой удовлетворения общественных *потребностей* через общественную оценку *свойств*. Понятие «Э. к.» является одной из форм выражения *интегрального качества* и относится к роду системно-социальных качеств в теории качества по А. И. Субетто (см. *Учение о трех родах качества*).

Лит.: Эттингер Д. ван, Ситтиг Дж. Больше... через качество. М. : Изд-во стандартов, 1968. 92 с.; Зотова Л. В. Качество товара как экономическая категория // Стандарты и качество. 1972. № 1; Субетто А. И. Классификация прикладных понятий качества // Эффективность улучшения качества научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок : сб. науч. тр. М. : Изд-во ИЭ АН СССР, 1974. С. 196–198; Субетто А. И. Очерки теории качества. Авт. ретроспекция. СПб. ; Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 2002. 107 с.

ЭКСПЕРТНАЯ КВАЛИМЕТРИЯ, *специальная Кв.*, относящаяся к средней страте *синтетической Кв.* и исследующая методы измерения и ОК объектов и процессов (работ) на основе или привлечения «плохо» формализуемого опыта (памяти) экспертов (Эк), или применения органов чувств («сенсоров») эксперта (в последнем случае экспертное измерение часто носит название органолептического измерения или оценки).

Понятие экспертной Кв. впервые появилось в 1981 г. во второй части работы А. И. Субетто «Квалиметрия» — «Экспертная квалиметрия». Экспертные методы ОК сразу были включены в Кв. как ее часть с момента ее основания. Выделение данного направления как отдельной квалиметрической теории в составе *синтетической Кв.* было впервые осуществлено А. И. Субетто. Задачи, решаемые экспертной Кв. многообразны. К ним относятся: (1) ОК объектов, проектов, решений, работ, обучения; (2) определение коэффициентов весомости, т. е. измерение «весов» свойств, *ПК* в различных моделях оценки; (3) построение шкал оценки; (4) оценка взаимовлияния *ПК* в моделях оценки; (5) определение номенклатуры свойств и *ПК* (выделение классов *ПК*) при построении алгоритмов оценки; (6) обоснование базовых значений *ПК* (эталона), т. е. экспертное назначение базовых значений *ПК*: $\{\mu_i^0\}$, $i = 1, \dots, n$; (7) обоснование пороговых значений *ПК*, т. е. экспертное назначение пределов изменчивости *ПК*. Экспертная Кв. включает в себя теории: теорию субъекта экспертной Кв., теорию оператора экспертной Кв., теорию объекта экспертной Кв., *теорию организации субъекта экспертизы*, теорию субъективных оценок и *шкалирований*, теорию экспертного *шкалирования*, *теорию свертывания* и обоснования оценок (*мер качества*), теорию проверки адекватности экспертных оценок, теорию комплексирования экспертной *информации* с эмпирической (внешней) *информацией*. Их взаимосвязи представлены схемой.

Теория субъекта экспертной Кв. базируется на достижениях психологии, инженерной психологии, психофизики, теории *потребностей*, социологии, социальной психологии. Она направлена на выработку рекомендаций по отбору экспертов, по организации групп экспертов, по обеспечению их взаимостимуляции и генерирования необходимой *информации*, на ОК самих экспертов («Кв. экспертов»). В теории субъекта экспертной Кв. условно выделяются: *теория организации субъекта экспертизы* (теория отбора экспертов, организации групп экспертов и самого экспертного опроса) и теория субъективных оценок и *шкалирований*.



Теория объекта экспертной Кв. — это теория качества рассматриваемого объекта и, соответственно, определенная теоретическая компонента *квалитологии*. Она выступает связующим звеном экспертной Кв. с *общей Кв.* и *квалитологией* и определяет решение таких вопросов экспертной Кв., как классификация свойств и *ПК*, выбор *ПК* для экспертной оценки и т. д.

Теория оператора экспертной Кв. направлена на разработку методов обработки экспертной *информации*, методов *шкалирования* и свергывания, на обоснование моделей ОК в процессе экспертизы. Так

как оператор экспертной Кв. (экспертизы) есть совокупность операций, совершаемых субъектом над объектом ОК, то теория оператора экспертной Кв. отражает в себе особенности субъекта и объекта ЭО и в значительной степени связана с остальными теоретическими компонентами экспертной Кв. Так, например, теория субъективных оценок и *шкалирования*, базирующаяся на психофизике и психологической теории решений, одновременно выступает и неотъемлемой компонентой в теории оператора экспертной Кв. Однако наряду с этой зависимостью в теории оператора экспертной Кв. имеются теоретические компоненты, обладающие «внутренними» источниками саморазвития и опирающиеся на «нормативную теорию выбора» (см.: Емельянов С. В., Наппельбаум Э. Л. Методы исследования сложных систем. Логика рационального выбора // Техническая кибернетика. Т. 8. Ч. 1–2. М., 1977. С. 5–101), математическую теорию шкал, таксономию, кластерный анализ и т. д. Теория оператора Кв. включает в себя теорию экспертного *шкалирования*, свертывания и обоснования оценок (мер) качества, теорию проверки адекватности экспертных оценок, теорию комплексирования экспертной *информации* с эмпирической (внешней) *информацией*.

Лит.: Субетто А. И. Квалиметрия. В 6 ч. Ч. 2. Экспертная квалиметрия. Л. : ВИКИ им. А. Ф. Можайского, 1981. 65 с.; Андрианов Ю. М., Субетто А. И. Квалиметрия в приборостроении и машиностроении. Л. : Машиностроение, Ленингр. отделение. 1990. 223 с.; Субетто А. И. Введение в квалиметрию высшей школы : в 4 кн. М. : Исслед. центр Гособразования СССР по пробл. управления качеством подгот. специалистов, 1991; Квалиметрия человека и образования. Методология и практика : матер. II Симпозиума. Кн. 2. Ч. 1. От квалиметрии человека — к квалиметрии образования. (Генезис) : науч. моногр. / А. И. Субетто. М. : Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов, 1993. 242 с.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

- Абсолютный уровень качества 8
Аккредитация 8
Аксиологизм качества 9
Аксиологический аспект качества 9
Аксиология качества 9
Аксиома абсолютной сравнимости (А. 5) 12
Аксиома зависимости результата оценивания (оценок) от использования в оценивании свойств объекта (АО 2) 13
Аксиома логической полноты оценки качества (АО 3) 13
Аксиома логической релятивности оценок (АО 4) 14
Аксиома непротиворечивости «оценочного кодекса» (АО 5) 14
Аксиома подчиненности системы сравнения при оценивании качества субъект-объектным отношениям по оцениванию и управлению качеством (А. 2) 10
Аксиома полноты отношения сравнимости (А. 6) 12
Аксиома сравнительного характера оценок (АО 1) 12
Аксиома существования базы сравнения (А. 4) 11
Аксиома существования границ сравнения качеств (А. 3) 11
Аксиома существования системы сравнения (А. 1) 10
Аксиомы сравнения — аксиомы логики оценок в общей квалиметрии 10
Алгоритм аттестации 15
Алгоритмический уровень теории оценивания 15
Антропономия 18
Антропотипология 19
Аудитор по качеству 21

Б

- База оценки 22
Базовая модель системы оценивания качества 24
Биосферный императив 24
Большой социально-экономический кругооборот качества в неклассической теории социально-экономического управления 25

В

- Валидность теста 26
Вид профессиональной деятельности 26

Вид управления качеством 27
Воспитание 28
Время релаксации 31

Г

Гетероквалитативизм 33
Государственная политика качества 33
Государственная политика качества высшего образования 33

Д

Двухсторонний (симметричный или несимметричный) показатель качества 35
Деятельностная модель качества подготовки выпускника вуза 35
Дивергенция в образовании 35
Динамическая квалиметрия 36
Динамическое качество жизненного цикла (цикла жизни) объекта 37
Дуальное управление качеством высшего образования 37

Ж

Живая квалиметрия творчества качества жизни и образования 39

З

Закон интеллектуализации 40
Закон опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта, качества образовательных (педагогических) систем в обществе 41
Закон эколого-антропного дополнения 43
Золотое правило нравственности 44

И

Измерение качества 45
Императив гуманизации 46
Индексная квалиметрия 47
Интегральное качество 48
Интеллектуализация содержания высшего образования 49
Информация 50
Информация о качестве 55
Исторический императив возвышения человека 55
Итоговая государственная аттестация (ИГА) 56

К

- Категория качества 57
Качество воспитания 60
Качество высшего образования 61
Качество жизни 63
Качество классификации 64
Качество ноосферы 64
Качество производственного процесса 65
Качество работы 65
Качество свободы 66
Качество труда 67
Качество человека 67
Квалиметрическая парадигма 74
Квалиметрическая таксономия 78
Квалиметрическая таксономия компетенций 80
Квалиметрическая шкала 80
Квалиметрия 81
Квалиметрия высшей школы 84
Квалиметрия жизни 84
Квалиметрия инженерно-технического состава 86
Квалиметрия информации 87
Квалиметрия компетенций 87
Квалиметрия общественного интеллекта 88
Квалиметрия потребностей и способностей 88
Квалиметрия свободы 89
Квалиметрия стандарта 90
Квалиметрия универсальных компетенций 91
Квалиметрия управления 91
Квалиметрия человека 92
Квалиметрия человека и образования как научная школа 93
Квалиметрия человековедения 94
Квалитативизм 94
Квалитативная компетенция 95
Квалитативная Революция 96
Квалитативное 97
Квалитативность 97
Квалитология 97
Квалитология образования 99
Квалификационная модель качества 99
Квалификация 100
Компетенция 100
Контрольное экзаменационное задание 102
Концепция сбалансированного управления 102

- Космопланетарное качество человека 104
Креативно-квалитативная система воззрений 104

Л

- Логический уровень общей квалиметрии 106

М

- Маркетинг 109
Маркетинг качества 109
Менеджмент 110
Мера качества 111
Метаквалиметрия 112
Метаклассификационные закономерности 112
Метод управления качеством 113
Методология РДСА 114
Методология управления качеством 114
Мониторинг 115
Мониторинг качества образования 115

Н

- Национальная система качества образования 116
Национальная система оценки качества образования 116
Неклассическая теория социально-экономического управления 117
Нечеткая квалиметрия 118
Ноосферная квалиметрия свободы 119
Ноосферное качество жизни 119
Ноосферный императив 119
Норма как норма качества 120
Нормология образования 121

О

- Обобщенное динамическое качество 123
Обобщенный алгоритм оценки (оценивания) качества 123
Обобщенный вид профессиональной деятельности 125
Образование 125
Образовательная парадигма 128
Образовательный процесс 128
Образовательная система 127
Образовательный стандарт 129
Общая квалиметрия 130
Общая системная модель качества подготовки выпускника вуза 131

- Общая теория меры 131
Общественный интеллект 132
Объект оценки (оценивания) 134
Объект-процессный дуализм 134
Односторонне возрастающий показатель качества 135
Односторонне убывающий показатель качества 135
Оператор оценивания 135
Операционное свертывание 136
Операция оценивания 136
Организационный (деятельностный) уровень теории оценивания качества 137
Основное качество 137
Основной учебный модуль 138
Относительный уровень качества 138
Отношение адекватности (соответствия) 139
Отношение пригодности 140
Оценка качества защиты диссертаций 140
Оценка качества образования 141
Оценочное средство 142
Оценочное средство государственной аттестации выпускника вуза 142

П

- Парадигма квалиметрии 144
Парадоксы квалиметрии 148
Педагогическая квалиметрия 150
Педагогическая функция 152
Пентада качества 152
Пирамида потребностей 155
Показатель качества 156
Постулат о многообразии измерений человека 157
Постулат о полисистемности человека 157
Потребительная стоимость 158
Потребность 160
Предметно-дисциплинарная модель выпускника вуза 162
Предметные квалиметрии 163
Принцип большого эколого-антропного дополнения 163
Принцип внешне-внутренней обусловленности 163
Принцип дуальности качества функционирования и качества развития систем 164
Принцип единства квалиметрии человека и квалиметрии образования 165
Принцип измерительной реверсивности 166
Принцип морфо-функционального дополнения 166
Принцип отражения качества процессов в качестве результатов 166
Природа 167

- Проблемно-ориентированные направления слоя специальных квалиметрий 168
Пространство качества 168
Профессиональная задача деятельности 169
Процесс моделирования качества человека 170

Р

- Работа 172
Рефлексивная квалиметрия 172
Романтический цикл 173
Русская философия качества 174

С

- Свойство 176
Сертификация 178
Синтетическая квалиметрия 179
Синтетическая парадигма квалиметрии 179
Синтетическая Цивилизационная Революция 179
Синтетический квалитативизм 181
Система менеджмента качества 181
Система менеджмента окружающей среды 181
Система менеджмента организации 182
Системно-квалитативная квалификация 182
Системный мониторинг качества высшего образования 182
Сложность 184
Социальная квалиметрия 186
Социальная Ноосферная квалиметрия 187
Социальный кругооборот качества 188
Социальный менеджмент 189
Социальный менеджмент качества 190
Специальные квалиметрии 191
Стандарт качества образования 191
Стандартология образования 192
Статистическое свертывание 192
Стратегия непрерывного улучшения 192
Субъект оценки (оценивания) 193

Т

- Таксономия познавательных целей Б. Блума 195
Теория качества создаваемых объектов и процессов 196
Теория квалиметрических шкал 197
Теория организации субъекта экспертизы 198
Теория свертывания (агрегирования) показателей качества, оценок и шкал 200

Теория сравнения 201
Теория эффективности как меры качества систем и процессов 202
Тестовая квалиметрия 207
Технология итоговой государственной аттестации (ИГА) 208
Требование к профессиональной деятельности выпускника 208
Требование к фундаментальной, естественнонаучной и социально-гуманитарной
подготовкам 209
Триада качества 209
Труд 210

У

Управление качеством 211
Уровень качества 213
Учение о трех родах качества 213

Ф

Философия качества 214
Фонд оценочных средств для итоговой государственной аттестации (ИГА)
выпускников вузов 214
Формула алгоритма оценки качества 215
Фундаментальное качество 216
Функции оценки качества 217
Функциональные преобразования шкал 218
Функция управления качеством 220

Ц

Целеполагание в управлении качеством образования 222
Ценностное отношение 223
Ценность 223
Цикл зрелости 224
Цикл синтеза 227
Цикловая квалиметрия 231

Ш

Шкалирование 232

Э

Экономическая квалиметрия 233
Экономическое качество 233
Экспертная квалиметрия 234

Справочное издание

Александр Иванович Субетто

КВАЛИМЕТРИЯ

Малая энциклопедия

Директор издательско-полиграфического центра *Е. Ю. Князев*

Редактор *Ю. В. Шлыкова*

Корректор *Ю. В. Шлыкова*

Верстка *Е. Б. Сухопаровой*

Подписано в печать 20.11.2015.

Гарнитура Newton.

Формат 60×90 $\frac{1}{16}$. Усл. печ. л. 15,2.

Бумага офсетная. Тираж 500 экз.

Комплекс работ по подготовке и тиражированию выполнен
в Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
в издательско-полиграфическом центре СЗИУ — филиала РАНХиГС
199004, Санкт-Петербург, В.О., 8-я линия, д. 61.
Тел. (812) 335-42-10. Факс (812) 335-42-16. E-mail: rio@szags.ru