ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 43.0.27— 2022

Информационное обеспечение техники и операторской деятельности

СРЕДЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Образовательным учреждением Центр «НООН» исследований и поддержки интеллектуальной деятельности (ОУ Центр «НООН»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 379 «Информационное обеспечение техники и операторской деятельности»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 января 2022 г. № 14-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2022

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Сокращения 4
5 Общие положения 4
6 Основные положения 8

Введение

Настоящий стандарт в комплексе стандартов в области информационного обеспечения техники и операторской деятельности ГОСТ Р 43.0.1 устанавливает общие и основные положения, относящиеся к информационным средам (ИС) в деятельности специалиста.

Настоящий стандарт состоит из двух основных разделов:

- «Общие положения», в котором приведены сведения, относящиеся к общезначимым по использованию ИС в деятельности специалиста;
- «Основные положения», в котором приведены сведения, относящиеся к специальным по использованию ИС в деятельности специалиста.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информационное обеспечение техники и операторской деятельности

СРЕДЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА

Informational ensuring of equipment and operational activity.
Information environments in the activities of a specialist

Дата введения — 2022—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие и основные положения, относящиеся к использованию информационных сред (ИС) в деятельности специалиста.

С использованием положений настоящего стандарта специалистом может быть выполнена познавательная деятельность, которая осуществляется им при его участии в возникающих познавательных процессах, с применением ИС, в том числе в виде лингвосемантизированных информационных сред (ЛСИС), и собственных интеллектуальных возможностей.

Положения настоящего стандарта, относящиеся к использованию ИС в деятельности специалиста, могут быть применены для интеллектуализированного проведения специалистом технической информационной деятельности с созданием необходимых условий:

- для лингвистизированного чувственного восприятия внешней технической предметно-информационной среды;
- осуществления ноон-технологизации лингвистизированной технической деятельности с применением ноон-технологизированной технической информации;
- лингвистизированного использования технических средств поддержки обращения с техникой;
- осуществления лингвистизированного информационного взаимодействия с необходимой технической предметно-информационной средой;
- развития области знаний, относящейся к информационной психологии;
- совершенствования и развития лингвосемантизированного человекоинформационного функционирования техносферы для осуществления образовательной, трудовой и творческой деятельности с повышенной эффективностью.

С учетом положений настоящего стандарта могут быть созданы условия:

- для развития областей знаний, относящихся к информциологии, информционики, информциотики;
- интеллектуализированного проведения соответствующей технической деятельности с раздельным или совместным применением на системной основе интеллектуальных способностей специалиста;
- создания соответствующих искусственных средств с использованием возможностей систем «человек-информация», «человек-машина», ноон-технологии.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 43.0.1 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Общие положения

Издание официальное

ГОСТ Р 43.0.2 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Термины и определения

ГОСТ Р 43.0.3 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Ноон-технология в технической деятельности. Общие положения

ГОСТ Р 43.0.5 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Процессы информационно-обменные в технической деятельности. Общие положения

ГОСТ Р 43.0.6 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Естественно-интеллектуализированное человекоинформационное взаимодействие. Общие положения

ГОСТ Р 43.2.1 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Язык операторской деятельности. Общие положения

ГОСТ Р 43.4.1 Информационное обеспечение техники и операторской деятельности. Система «человек-информация»

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанием выше года утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

базы данных (для человека): Совокупность взаимосвязанных сведений (фактов), относящихся к определенной предметной области, организованных по определенным правилам, которые могут предусматривать клиаративное представление, хранение и манипулирование ими.

[ГОСТ Р 43.0.12—2017, пункт 3.2]

3.2

базы знаний (для человека): Совокупность семантических объединенных сведений (фактов), относящихся к определенной предметной области, организованных по определенным правилам, которые могут предусматривать их клиаративно-когнитивное (обеспечивающие их понимание и познание) представление, хранение и манипулирование ими.

[ГОСТ Р 43.0.12—2017, пункт 3.3]

3.3 **деятельность:** Специфический вид активности человека, направленной на преобразование, совершенствование действительности и самого себя.

3.4 **интеллект** (интеллектуальные способности): Совокупность умственных способностей человека, выражающаяся в его познавательных возможностях, определяющая готовность к усвоению и использованию знаний и опыта, а также к разумному поведению в проблемных ситуациях.

3.5 **интеллектуализация:** Выполнение умственной деятельности с использованием интеллектуальных способностей человека.

3.6 **информация:** Сведения, сообщения о чем-либо или о ком-либо.

3.7 **информационная деятельность:** Деятельность с использованием каких-либо сведений, сообщений.

3.8 **информационная психология:** Область знаний о влиянии информации на психические свойства человека, в том числе с применением информационно-цифровизированного использования его психических свойств, в проведении образовательной, трудовой, творческой деятельности.

3.9 **информационная среда:** Совокупность сведений, сообщений, используемых в определенной деятельности.

3.10 **информциология:** Область знаний, относящаяся к совместной речевой, неречевой семантической информационной деятельности специалиста.

3.11 **информционика:** Область знаний, относящаяся к речевой семантической информационной деятельности специалиста.

3.12 **информциотика:** Область знаний, относящаяся к неречевой семантической информационной деятельности специалиста.

3.13 **код:** Совокупность знаков (символов) и система определенных правил, при помощи которых информация может быть представлена (закодирована) в виде набора из таких символов, для передачи, обработки и хранения (запоминания).

3.14

комбинативная информация: Интегрально-лингвистизированная семантическая информация (интегрально-лингвосемантизированная информация) визуального, аудиально-визуального, визуально-аудиального восприятия в компьютеризированном фраземно-фонемном, фонемно-фраземном информационном исполнении.

[ГОСТ Р 43.0.18—2019, пункт 3.15]

3.15

лингвосемантизированная информация: Семантическая информация, упорядоченно представленная в лингвистизированном изложении в соответствии с положениями области знаний, относящейся к лингвистике для языковой деятельности мышления человека.

[ГОСТ Р 43.0.18—2019, пункт 3.17]

3.16 **мышление:** Способность человека рассуждать, сравнивать явления действительности, делать выводы.

3.17 **ноонника:** Область знаний об информационной, предметно-информационной деятельности, осуществляемой специалистами при проведении ими человекоинформационного взаимодействия с возникновением информационно-обменных процессов и образованием определенных систем «человек-информация», влияющих на результативность проведения человекоинформационного взаимодействия.

3.18 **ноон-технологизация:** Процесс внедрения в техническую деятельность клиаратизированной по представлению информации (обеспечивающей понимаемое взаимодействие с ней человека), разработанной с применением ноон-технологии для достижения гармоничного сосуществования человека и техносферы.

3.19

ноон-технология: Технология создания информации в виде, соответствующем психофизиологии человека (с использованием результатов исследований, полученных в ноонике), для реализации оптимизированных информационно-обменных процессов в СЧИ при создании, хранении, передаче, применении сообщений.

[ГОСТ Р 43.0.2—2006, приложение А]

3.20

символ: Знак, получающий по соответствующему соглашению дополнительные ассоциативные связи с замещаемым объектом (сущим) и приобретающий в результате этого значимо-расширенное (расширенное по значению) применение в обеспечении информационно-семантической деятельности.

[ГОСТ Р 43.2.1—2007, пункт 3.31]

3.21

фонемная информация: Лингвистическая информация, представленная с использованием визуально воспринимаемых необъединенных и объединенных буквенных информационных образований, замещающих их фонемное речевое представление.

[ГОСТ Р 43.0.18—2019, пункт 3.31]

3.22

фраземная информация: Лингвистическая информация, представленная с использованием визуально воспринимаемых необъединенных, объединенных небуквенных информационных образований, замещающих их фраземное речевое представление.

[ГОСТ Р 43.0.18—2019, пункт 3.32]

3.23 **цифровизация:** Цифровой способ представления, хранения, передача, применение информации с помощью цифровых устройств.

3.24 **цифровизированная лингвистика:** Лингвистическая деятельность (лингвосемантическое представление, хранение, передача и применение информации) с использованием цифровых информационно-коммуникативных технологий.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены сокращения:

ИС — информационные среды;

ИОП — информационно-образующих процессов;

ЛСИ — лингвосемантизированная информация;

ЛСИС — лингвосемантизированные информационные среды;

ЯФМ — языковое функционирование мышления.

5 Общие положения

5.1 ИС — это среды, состоящие из частей информации одного или отличающегося назначения, объединенных в единое целое.

5.2 Информация в ИС может быть представлена в виде единого целого или в виде отдельных объединенных частей, не готовой или готовой к воздействию на специалиста, воспринимающего эту информацию.

5.3 ИС своими возможностями в использовании содержащейся в них информации могут повышать эффективность проведения соответствующей информационной деятельности.

5.4 Информационные процессы при проведении деятельности формируются специалистом на основе внешней и внутренней информационных сред естественного или искусственного происхождения с помощью сведений, содержащихся в этих средах (см. рисунок 1).

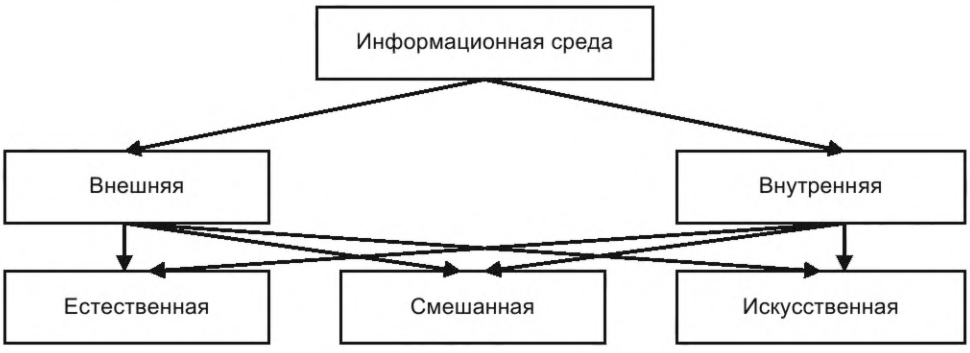


Рисунок 1 — Структура информационных сред, воздействующих на специалиста при осуществлении им деятельности

5.5 Информация, содержащаяся во внешней ИС, может быть отражаемой и не отражаемой в мышлении специалиста.

5.6 Функциональная схема информационных процессов, возникающих при восприятии специалистом информации из внешней ИС и использовании информации из внутренней ИС в общем виде, представлена на рисунке 2.

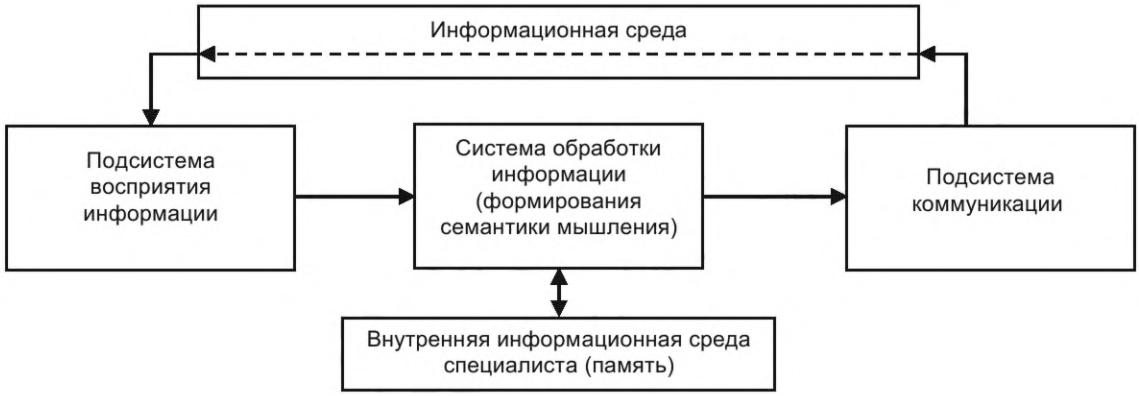


Рисунок 2 — Функциональная схема информационных процессов, возникающих у специалиста при использовании информации из внешних и внутренних информационных сред

5.7 Внешняя ИС воздействует на подсистему восприятия информации специалиста, выступая как источник информации.

5.8 Подсистема восприятия информации отбирает информацию не от всех взаимодействующих с нею физических процессов, а лишь от значимых в смысле некоторого критерия для самоорганизующейся системы специалиста, составной частью которой является рассматриваемая ИС.

В этом заключается главная функция подсистемы восприятия информации, которая может выполнять функцию согласования входного сигнала по различным параметрам (форме, интенсивности и т. п.).

5.9 Интерпретирующая подсистема ИС представлена в виде системы обработки информации (семантики мышления) и внутренней ИС (памяти).

5.10 Подсистема коммуникации осуществляет передачу информации из блока системы обработки информации во внешнюю ИС, выступающую в этом случае в качестве приемника информации.

5.11 Система ИОП — это система, обеспечивающая управляемое отражение информационных воздействий.

В становлении психики специалиста, его сознания, разума, интеллекта система ИОП имеет основное значение (см. рисунок 3).

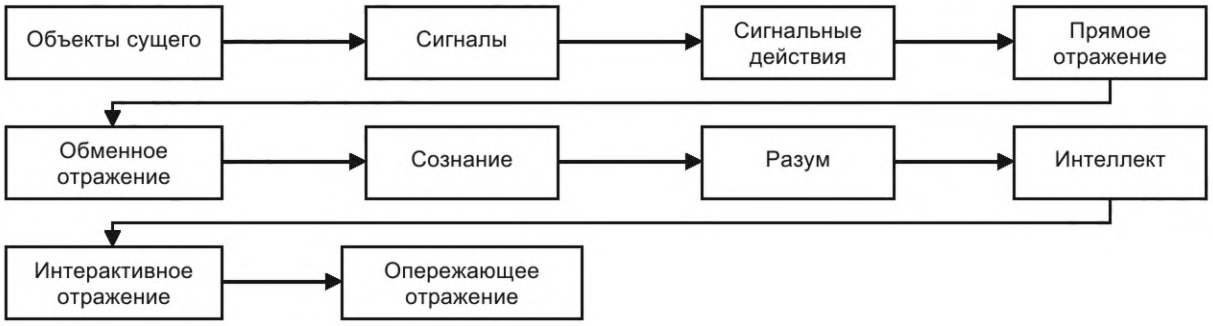


Рисунок 3 — Система информационно-образующих процессов в становлении сознания, разума, интеллекта специалиста

5.12 Способность специалиста управляемым способом отражать информацию из внешней ИС обеспечивает ему возможность адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, самообучаться, обучаться и образовывать сложные социальные структуры.

5.13 В соответствии с потребностями специалиста у него могут развиваться способности к коммуникативной, эргатической, эвристической информационной деятельности.

5.14 У каждого конкретного специалиста по различным причинам (генетическим, физиологическим, дидактическим и т. д.) способность к каждому из этих видов информационной деятельности проявляется с различной степенью активности.

5.15 По отношению к внешней ИС, с учетом имеющейся у специалиста внутренней ИС, в зависимости от вида информационной деятельности, ИОП, соответствующих этим видам деятельности, у специалиста вырабатываются три взаимозависимых и тесно связанных между собой основных комплекса психических состояний, определяющих его поведение: аффективный, эффекторный и когнитивный (см. рисунок 4).

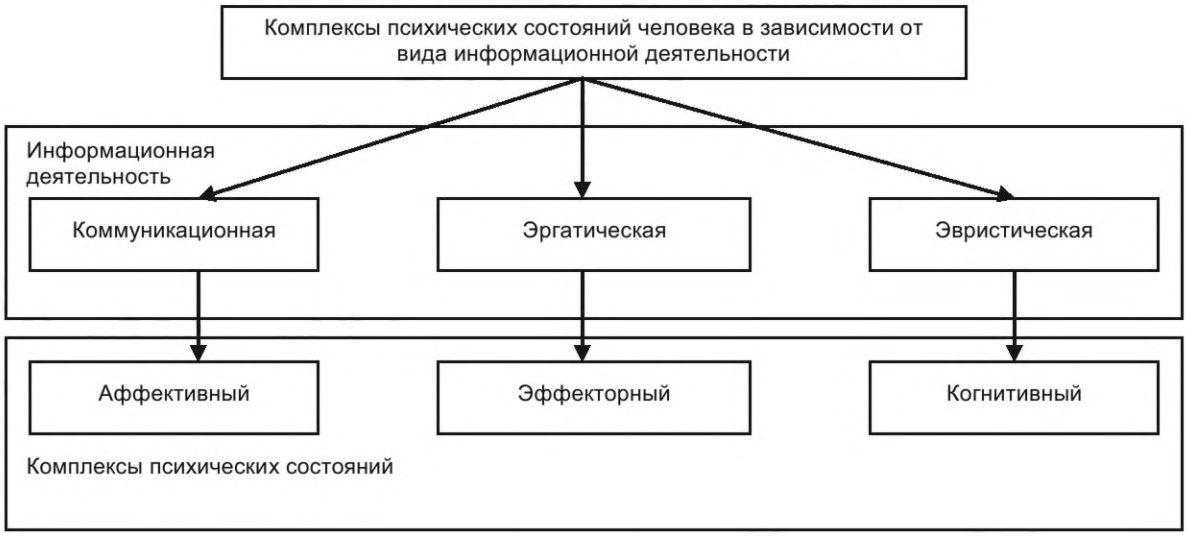


Рисунок 4 — Комплексы психических состояний

5.16 Когнитивный комплекс психических состояний — комплекс, в котором концентрируются представления и мнения специалиста относительно окружающей действительности и себя самого в ней.

5.17 Аффективный комплекс психических состояний — комплекс, в котором сосредоточены все чувства и эмоциональные переживания относительно своего функционирования во внешней действительности и эмоционально исполненные отношения, связанные с функционированием других специалистов в этой действительности.

5.18 Эффекторный комплекс психических состояний — комплекс, в котором концентрируются способности специалиста к деятельности с объектами внешней действительности.

5.19 Виды информации, содержащиеся в ИС, сформированные непосредственно специалистом, представлены на рисунке 5.

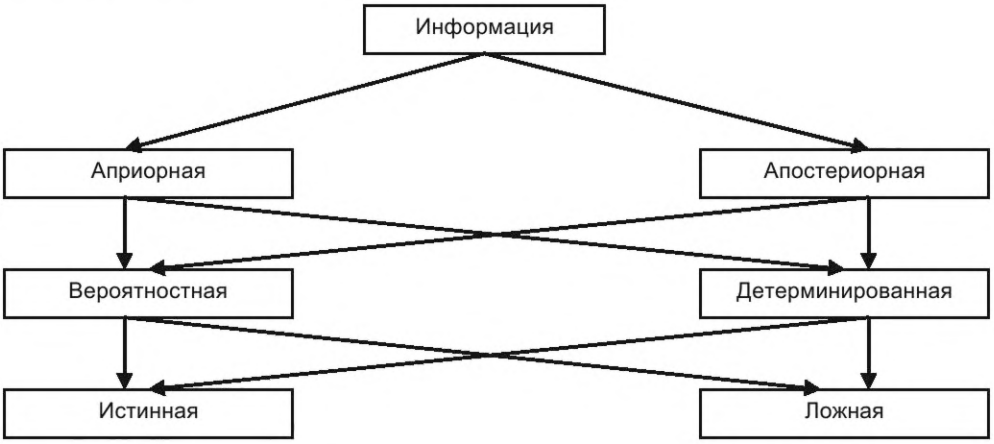


Рисунок 5 — Виды информации, содержащиеся в информационной среде, сформированной непосредственно специалистом

5.20 Информация, содержащаяся в соответствующей ИС, сформированной непосредственно специалистом, и воздействующая на его мышление, делится на априорную и апостериорную.

5.21 Априорная информация — информация, имеющаяся у специалиста до получения новых сведений.

5.22 Апостериорная информация — информация, формирующаяся у специалиста после получения новых сведений.

5.23 Как априорная, так и апостериорная виды информации по способу их формирования у специалиста могут быть вероятностными (случайными) или детерминированными (упорядоченными), а также ложными или истинными.

5.24 В ИС можно выделить содержащейся в них определенный набор сущностей для представления баз данных и баз знаний.

5.25 Сведения из ИС о сущем (сущностях) могут быть получены:

- путем наблюдения;
- в ходе и по результатам какой-либо деятельности;
- на основе рассуждений, логического вывода.

5.26 На основе искусственных ИС могут создаваться как базы данных, так и базы знаний для человеческого или машинного использования в зависимости от представления понятий, соответственно экстенсионально или интенсионально.

Под экстенсиональным представлением понятий подразумевается набор конкретных данных, определяющих эти понятия и представляющих их в декларативной форме.

Под интенсиональным представлением понятий подразумеваются некоторые процедуры, позволяющие оценить принадлежность конкретных проявлений сущего к этим понятиям.

5.27 Создание баз данных осуществляется представлением информации о сущем экстенсиональными методами в декларативно-формализованном виде для обеспечения контекстно-ситуационной, мнемонически-формирующей понятийной деятельности мышления специалиста, последовательно-параллельной алгоритмической, понятийно-связующей обработки сведений машинно-информационными системами.

5.28 Создание баз знаний осуществляется представлением информации о сущем экстенсионально-интенсиональными методами в декларативно-процедурном виде для обеспечения контекстно-ситуационной, понятийной ассоциативно-преобразовательной деятельности мышления специалиста, последовательно-параллельной алгоритмической, понятийной формализованно-преобразовательной обработки сведений машинно-информационными системами.

5.29 Для мышления специалиста декларативно-процедурное представление информации в ИС о сущем осуществляется с помощью существительно-глагольных лингвистических компонентов его речи.

5.30 Отличительной особенностью мышления специалиста (естественного интеллекта) является одновременное использование им параллельного и последовательного способов восприятия и переработки информации в ИС, изменяющейся в пространственно временных координатах.

5.31 При взаимодействии специалиста с ИС, в том числе в виде базы данных, базы знаний, обработка им информации, содержащейся в этой среде, осуществляется многокоординатным способом (как минимум, в пространственно-временных координатах) в отличие от существующих машинных методов обработки информации, осуществляемых последовательно или параллельно однокоординатным (во временных координатах) способом.

5.32 Вопросы оптимизации решения задач формализованного и неформализованного представления знаний имеют особое значение в управлении информационными процессами специалиста и, в конечном счете, его интеллекта.

5.33 Использование специалистом готовых ИС в ЯФМ при проведении познавательной деятельности может осуществляться с корректированием, без корректирования (носит приспособительный характер) и поэтому соответствующие ИС должны быть созданы с высоким качеством и эффективно применены.

5.34 ЯФМ специалиста при лингвосемантизированной информационной поддержке его деятельности с использованием ЛСИС и при умственном взаимодействии (с учетом психических свойств специалиста) с воспринимаемой ЛСИ в технике может быть осуществлено при ее изложении с использованием комбинативной информации, фраземной информации, фонемной информации, создаваемых с применением знаний, соответственно относящихся к общей интегральной лингвистике, дифференциальной фраземной лингвистике, дифференциальной фонемной лингвистике.

5.35 Комбинативная, фраземная, фонемная виды информации могут быть разработаны по отдельности или совместно в определенном соотношении на основе ноон-технологии для использования при проектировании, изготовлении, изучении, эксплуатации соответствующих образцов техники, технических устройств.

5.36 Техническая информационная, предметно-информационная виды деятельность могут проводиться с использованием ЛСИ и применением ЛСИС, создаваемых на основе определенных знаний, относящихся к общей интегральной, дифференциальной фраземной, дифференциальной фонемной лингвистикам, с использованием ГОСТ Р 43.0.2, ГОСТ Р 43.0.3, ГОСТ Р 43.0.5, ГОСТ Р 43.0.6, ГОСТ Р 43.2.1, ГОСТ Р 43.4.1, ГОСТ Р 43.0.1, в которых приведены нормативно установленные положения, применяемые при разработке технической ЛСИ.

6 Основные положения

6.1 Изо всех ИС, воспринимаемых специалистом, наиболее эффективное влияние на его ЯФМ могут оказывать ЛСИС, созданные с применением ЛСИ.

6.2 Эффективность выполнения ЯФМ специалиста зависит от продуктивности осуществления им соответствующих познавательных процессов с учетом проведения необходимых заимствований из определенных ЛСИС.

6.3 ЛСИС, образующиеся при проведении специалистом познавательной деятельности и сохраненные для применения, могут быть использованы для накопления и передачи сведений по совершенствованию соответствующих познавательных процессов.

6.4 Основными процессами, посредством которых специалист принимает и перерабатывает необходимую информацию при проведении информационной деятельности с использованием ИС, являются познавательные процессы: ощущения, восприятия, представления, мышления, которые в обобщенном, в том числе с их поэтапным применением, приведены ниже.

6.5 Формирование чувственного образа, который является первой ступенью познания, — это процесс построения психического изображения.

6.6 Психическое изображение обладает рядом особенностей, отличающих его от всех других видов изображения.

Основной из них является предметность, которая состоит в том, что свойства предмета отражаются в образе не изолированно, а как принадлежащие предмету, т. е. именно как свойства предмета.

6.7 С предметностью тесно связана объективность (или проекция) образа, когда в образе объект изображается находящимся вне воспринимаемой системы.

6.8 Субъективность образа (его недоступность стороннему наблюдателю) является обратной стороной этих особенностей.

6.9 Элементарной формой субъективного отражения является ощущение, которое возникает при воздействии предметов и явлений действительности на анализаторы и представляет собой образ отдельных свойств этих предметов и явлений.

Как образ любое ощущение характеризуется следующими особенностями: модальностью, качеством, интенсивностью, длительностью и пространственными компонентами.

6.10 На основе синтеза ощущений складывается более сложная форма отражения — восприятие, которое также является чувственным образом, возникающим при непосредственном воздействии предметов и явлений.

6.10.1 В отличие от ощущения в восприятии отражаются не отдельные свойства, а предмет в целом (в совокупности его свойств).

6.10.2 Особенностью восприятия является его целостность.

В процессе ознакомления с предметом возникают ощущения, отражающие как разнообразные свойства самого предмета, так и его окружение.

6.10.3 Ощущения могут значительно различаться по своим характеристикам и условиям возникновения (различные свойства предмета могут отражаться с большей или меньшей полнотой и степенью точности, последовательно или одновременно и т. д.).

6.10.4 Несмотря на разнообразие и множественность ощущений предмет отражается как единое целое.

6.11 В применяемых ИС целостность перцептивного образа при восприятии связана с его структурностью.

6.11.1 Структурность заключается в том, что восприятие представляет собой отражение в нем взаимоотношений различных свойств и частей структуры предмета.

6.11.2 В применяемых ИС особенностью перцептивного образа при восприятии является его константность.

6.11.3 Константность восприятия — это относительное постоянство некоторых воспринимаемых свойств предметов при изменении условий восприятия.

Константное восприятие связано с восприятием предмета или предметной ситуации как единого целого.

6.12 На основе ощущений и восприятия при применении ИС возникает сложная форма чувственного отражения — представление.

6.12.1 Представление является необходимой ступенью развития знаний и условием формирования многих видов деятельности, осуществляемых с применением ИС.

6.12.2 С развитием технических систем, в том числе дистанционного управления, значение процессов представления (особенно пространственных) в деятельности специалиста с применением ИС повышается.

6.12.3 Не имея возможности непосредственно воспринимать управляемые объекты и процессы, специалист должен на основе поступающей информации, в том числе из ИС, воссоздавать их в плане представлений, что создает необходимые условия для достижения высокой степени точности, устойчивости и структурности в выполнении его деятельности.

6.12.4 Характерной особенностью представлений является обобщенность их образования.

Представление о каком-либо объекте формируется на основе многократного восприятия, при этом происходит отбор признаков: случайные, зависящие от каждой конкретной ситуации, отсеиваются, а в представлении фиксируются наиболее устойчивые признаки объекта.

6.12.5 Обобщенность выражается в том, что в представлении отражаются не только свойства единичного предмета, но и особенные типичные свойства более или менее значительной по объему группы предметов.

6.12.6 При переходе от восприятия к представлению структура образа изменяется: одни признаки объекта усиливаются, другие ослабляются и редуцируются.

6.12.7 В представлении с применением ИС прежде всего могут быть сохранены особые точки объекта, которые являются наиболее информативными, определяющими строение его формы, т. е. происходит схематизация образа.

Схематизация — это способ сохранения максимума информации о воспринимаемом объекте.

6.12.8 На этапе представлений с применением ИС могут быть сформированы новые виды и способы гностических действий.

6.12.9 Одними из этих действий являются преобразование, заключающееся в мысленном изменении величины представляемого объекта или его частей (умственное действие), а также мысленное расчленение представляемого объекта и мысленное объединение различных объектов в одно целое.

6.12.10 Умственное действие на уровне представлений может выступать как обобщенный способ их преобразования.

6.13 При использовании специалистом в своей деятельности ИС им могут быть применены содержащиеся в этих ИС концептуализированные и актуализированные сведения о мышлении и кодировании информации.

6.13.1 Высшим уровнем развития познавательных процессов является словесно-логическое, понятийное мышление, в котором отражены существенные связи и отношения между предметами (и явлениями) действительности, что позволяет на основе наблюдения одних явлений познавать другие, связанные с ними закономерно, и обеспечивает возможность предвидения событий.

6.13.2 В отличие от чувственного познания мышление — это процесс опосредованного отражения, выражающегося прежде всего в том, что специалист, решая какую-либо задачу, оперирует знаниями и методами, образовавшимися в процессе развития социума.

6.13.3 Отличительной особенностью мышления является его обобщенный характер, который образуется на основе отражения существенных свойств предмета.

6.13.4 Понятийное мышление характеризуется абстракцией, т. е. отвлечением каких-либо свойств предметов (и явлений) от других и их изолированным рассмотрением.

6.13.5 Условие формирования и развитие мышления — это общение между специалистами в процессе той совместной деятельности, при которой специалист усваивает знания и способы мышления.

Основным средством общения является язык.

6.13.6 В ИС используемых специалистом им могут быть получены сведения о возможности применения знаков и символов, замещающих чувственно воспринимаемые и представляемые предметы, что является кодированием информации, получаемой в процессе чувственного познания.

6.13.7 Оперирование с кодами позволяет перейти от отдельных частных задач к их классам, находя при этом наиболее экономичные способы решения.

6.13.8 Кодирование является средством переработки и передачи информации; для понимания существа этих процессов требуется содержательный анализ, изучение их как процессов отражения.

6.13.9 В мышлении проявляется активный характер психического отражения, которое выступает как процесс решения тех или иных задач.

6.13.10 Мышление возникает из той проблемной ситуации, в которой имеются неизвестные, скрытые компоненты, в связи с чем оно направлено на их выявление, познание.

Началом решения задачи является анализ ситуации, в результате которого вычленяются известное и искомое.

6.14 Возникновение и развитие словесно-логического мышления приводит к изменению форм чувственного отражения, на основе которых оно формируется.

6.15 Под влиянием словесно-логического мышления совершенствуются процессы различения, развивается обобщенность восприятия и опознания, преобразуются сенсорные действия, которые начинают строиться в соответствии с отражением существующих взаимосвязей между воспринимаемыми, опознаваемыми и представляемыми предметами.

УДК 681.3.041.053:006.354 ОКС 35.020

Ключевые слова: базы данных, базы знаний, восприятие, информационная деятельность, информационная среда, информация, кодирование, мышление, ощущения, познавательные процессы, представление, специалист, чувственный образ

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 19.01.2022. Подписано в печать 07.02.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru