
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р

Искусственный интеллект

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Требования к содержанию

Издание официальное

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

**Москва
Российский институт стандартизации
202_**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН рабочей группой Общества с ограниченной ответственностью «Институт развития информационного общества» и Научно-образовательного центра компетенций в области цифровой экономики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» под руководством Паджева Валентина Валентиновича

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 164 «Искусственный интеллект»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____

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 (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 202_

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	Общие положения	9
5	Требования к содержанию технического задания.....	11
6	Требования к содержанию технического задания при проведении государственных и муниципальных закупок	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое) Примерный перечень требований, включаемых в техническое задание	18
	Библиография	29

Введение

Настоящий стандарт устанавливает требования к структуре и содержанию технического задания в сфере искусственного интеллекта для работ, услуг, поставок.

Техническое задание является основным документом, определяющим потребности заказчика, в том числе требования к результату выполнения работ, услуг, поставок, а также, при необходимости, к процессу выполнения работ, услуг, поставок и порядку их приемки.

Принципиальным является формирование технического задания с позиций заказчика, для которого, как правило, не важно каким способом выполняет работу, предоставляет услугу или осуществляет поставку исполнитель, но важны результаты работ, услуг, поставок. Подмена на этапе формирования технического задания взгляда заказчика на взгляд исполнителя является наиболее частой ошибкой, которая ведет к включению в техническое задание требований к составу и способам выполнения работ, услуг, поставок за счет вытеснения требований к их результату.

Стандарт предназначен для широкой аудитории заказчиков из числа коммерческих и некоммерческих организаций, а также определяет особенности указанных технических заданий для государственных и муниципальных закупок.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Искусственный интеллект
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
Требования к содержанию**

Information technology. Artificial intelligence. Technical assignment. Requirements to contents

Дата введения – 202_ - __ - __

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к структуре и содержанию технического задания в сфере искусственного интеллекта, определяющим потребности заказчика, в том числе требования к результату выполнения работ, услуг, поставок, а также, при необходимости, к процессу выполнения работ, услуг, поставок и порядку их приемки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15.016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ 34.602–2020 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ Р

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО 9241–20–2014 Эргономика взаимодействия человек-система. Часть 20. Руководство по доступности оборудования и услуг в области информационно-коммуникационных технологий

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств

ГОСТ Р 55062–2021 Информационные технологии. Интероперабельность. Основные положения

ГОСТ Р 59925–2021 Информационные технологии. Большие данные. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ Р 59926–2021 / ISO/IEC TR 20547–2:2018, Информационные технологии. Эталонная архитектура больших данных. Часть 2 Варианты использования и производные требования

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 (www.rst.gov.ru) 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 недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом 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 используются следующие термины с соответствующими определениями.

3.1

агент с искусственным интеллектом, ИИ-агент: Автоматически действующий объект, который воспринимает своё окружение, реагирует на него, а также предпринимает действия для достижения своих целей.

[[1], п. 3.1.1]

3.2

алгоритм машинного обучения, МО-алгоритм: Алгоритм определения параметров модели машинного обучения в соответствии с заданными критериями на основе данных.

[[1], п. 33.3.6]

3.3 аудитория: совокупность пользователей и лиц, на которых использование ИИ-изделий, ИИ-технологий оказывает влияние.

3.4

валидация: подтверждение, посредством представления объективных свидетельств того, что требования в отношении конкретного предполагаемого использования или применения были выполнены.

[[1], п. 3.5.18]

3.5

верификация: подтверждение, посредством представления объективных доказательств, того, что установленные требования были выполнены.

Примечание — Верификация обеспечивает уверенность только лишь в том, что продукт соответствует своим спецификациям.

[[1], п. 3.5.17]

3.6 внедрение: Стадия жизненного цикла чего-либо, на которой осуществляется подготовка к вводу в действие (эксплуатации).

3.7

жизненный цикл: Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010, п. 4.16]

3.8

задание: Организационный, организационно-распорядительный, гражданско-правовой документ, в том числе поручение, приказ, договор (контракт, соглашение) или нормативный акт, определяющий необходимость выполнения (оказания) предусмотренных техническим заданием работ, услуг, поставок и/или получения их результатов как самостоятельных, так и в составе результатов других работ (услуг), поставок.

[ГОСТ Р 59925—2021, п. 3.22]

3.9 **заказчик:** Лицо, по заданию которого выполняются работы, услуги, поставки.

3.10

защита информации: Принятие правовых, организационных и технических мер, направленных:

а) на обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;

б) на соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа;

в) на реализацию права на доступ к информации.

[ГОСТ Р 59925—2021, п. 3.9]

3.11 **изделие с искусственным интеллектом, ИИ-изделие:** ИИ-система, ИИ-приложение, ИИ-агент, ИИ-компонент.

3.12

интероперабельность: Способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией и к использованию информации, полученной в результате обмена.

[ГОСТ Р 55062—2021, п. 3.1.8]

3.13 **исполнитель, подрядчик:** Лицо, в соответствии с техническим заданием выполняющее работы, оказывающее услуги, осуществляющее поставку.

3.14

компонент искусственного интеллекта, ИИ-компонент: Один из функциональных элементов, из которых построена ИИ-система.

[[1], п. 3.1.2]

3.15

лицо: Юридическое, физическое, должностное лицо.

[ГОСТ Р 59925—2021, п. 3.23]

3.16

масштабируемость: Способность обеспечивать функциональные возможности вверх и вниз по упорядоченному ряду прикладных платформ, отличающихся по быстродействию и ресурсам.

[ГОСТ Р 55062—2021, п. 3.1.12]

3.17

модель: Физическое, математическое или иное представление системы, объекта, явления, процесса или данных.

[[1], п. 3.1.23]

3.18

модель машинного обучения, МО-модель: Математическая конструкция, порождающая логический вывод или прогноз на основе входных данных и/или информации.

[[1], п. 3.3.7]

3.19

объяснимость: свойство ИИ-системы (3.1.4) предоставлять информацию о влияющих на её результаты существенных факторах в понятном для людей виде.

Примечание – Цель объяснимости – дать ответ на вопрос «Почему?», не пытаясь при этом доказать, что выбранный вариант действий обязательно был оптимальным.

[[1], п. 3.5.7]

3.20

параметр, параметр модели: Внутренняя переменная, влияющая на то, как модель вычисляет свои выходные данные.

Примечание — Примерами параметров могут служить веса в нейронной сети и вероятности перехода в марковской модели.

[[1], п. 3.3.8]

3.21

предвзятость, необъективность, смещённость: систематическое различие в отношении к определенным объектам, людям или группам по сравнению с другими.

Примечание — Под «отношением» здесь понимаются действия любого вида, включая восприятие, наблюдение, представление, прогноз (3.1.27) или принятие решения.

[[1], п. 3.5.4]

3.22 предоставление в пользование (аренду) ИИ-изделия, ИИ-технологии:

Услуга, состоящая в предоставлении на определенный или неопределенный срок заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу, права использования ИИ-изделия, ИИ-технологии.

3.23

прозрачность: <организация> характеристика организации, которая информирует соответствующие заинтересованные стороны (3.5.13) о затрагивающих их действиях и решениях всесторонним, доступным и понятным образом.

Примечание — Некорректное информирование о действиях и решениях может нарушить требования по безопасности, конфиденциальности и защите персональных данных.

[[1], п. 3.5.14]

3.24

прозрачность: <система> свойство системы, означающее, что надлежащая информация о системе предоставляется соответствующим заинтересованным сторонам.

Примечания:

1 С точки зрения обеспечения прозрачности системы, надлежащая информация может охватывать такие аспекты, как признаки, параметры производительности, ограничения, компоненты, процедуры, метрики, цели проектирования, проектные решения и допущения, источники данных и протоколы разметки (маркировки).

2 Некорректное раскрытие определённых аспектов системы может нарушить требования по безопасности, конфиденциальности и защите персональных данных.

[[1], п. 3.5.14]

3.25

пользователь: Лицо или группа лиц, извлекающих пользу из системы в процессе ее применения.

Примечание — Роль пользователя и роль оператора могут выполняться одновременно или последовательно одним и тем же человеком или организацией.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010, п. 4.37]

3.26 **поставка:** Передача заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу продукта и/или прав на его использование.

3.27

поставщик: Организация или лицо, которое вступает в соглашение с приобретающей стороной на поставку.

Примечания:

1 Поставщиком может быть подрядчик, производитель, торговец или продавец.

2 Иногда приобретающая сторона и поставщик являются частью одной и той же организации.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010, п. 4.37]

3.28

приложение искусственного интеллекта, ИИ-приложение: Программное приложение с функциональными характеристиками искусственного интеллекта, работающее в контексте взаимосвязанной деятельности заинтересованных сторон для достижения намеченного результата.

[[2], п. 3.1]

3.29 результат использования (применения) искусственного интеллекта, продукт искусственного интеллекта (ИИ-продукт): контент, прогнозы, рекомендации или решения, полученные в результате эксплуатации ИИ-изделия, ИИ-технологии для определенных человеком целей.

Примечание — Слова «использование» и «применение» являются синонимами, но, в зависимости от контекста, они приобретают разный смысл. В настоящем стандарте в отношении ИИ-изделия, ИИ-технологии слово «использование» употребляется в случае, если лицо самостоятельно употребляет ИИ-изделие, ИИ-технологию, а слово «применение» – в случае, если заказчик поручает употребление ИИ-изделия, ИИ-технологии исполнителю.

3.30

ресурс: Актив, который используется или потребляется в ходе выполнения процесса

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010, п.4.37]

3.31

система искусственного интеллекта; ИИ-система: Техническая система, которая порождает такие результаты, как контент, прогнозы, рекомендации или решения для заданного набора определенных человеком целей.

[[1], п. 3.1.4]

3.32 сопровождение ИИ-изделия, ИИ-технологии: Изменение (модификация) ИИ-изделия, ИИ-технологии, обеспечивающее их использование по назначению в измененных или изменяющихся условиях.

3.33 техническая эксплуатация ИИ-изделия, ИИ-технологии: Совокупность стадий жизненного цикла ИИ-изделия, ИИ-технологии, включающая техническое обслуживание, устранение неисправностей, в том числе ремонт, сопровождение, техническую поддержку и иную деятельность, направленную на обеспечение функционирования ИИ-изделия, ИИ-технологии, и на обеспечение возможности их использования по заданному или заранее установленному назначению.

3.34

техническое задание: Технический документ, отражающий потребности заказчика, устанавливающий цели, задачи и требования к результатам работ, услуг, поставок, способам и срокам их выполнения, а также к проверке соответствия выполнения работ, услуг, поставок и их результатов указанным целям, задачам и требованиям.

[ГОСТ Р 59925—2021, п. 3.21]

3.35 технология искусственного интеллекта, ИИ-технология: Совокупность методов, процессов использования ИИ-изделий.

3.36 эксплуатация ИИ-изделия, ИИ-технологии: Совокупность стадий жизненного цикла ИИ-изделия, ИИ-технологии, на которой осуществляется использование ИИ-изделия, ИИ-технологии по их назначению, а также осуществляется их техническая эксплуатация.

4 Общие положения

4.1 Техническое задание должно отражать требования к результатам выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, в которых есть потребность у заказчика. Техническое задание может устанавливать требования к процессу и условиям выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок.

4.2 Основанием для разработки технического задания является решение заказчика или совместное решение заказчика и исполнителя, а исходными данными – предмет выполняемых работ, оказываемых услуг, осуществляемых поставок, а также требования к их результатам и, при необходимости, к процессу и условиям их выполнения.

4.3 Техническое задание разрабатывается на основе:

ГОСТ Р

- существующей и прогнозируемой потребности заказчика;
- отраслевых, национальных, межгосударственных и международных стандартов и иных нормативных технических документов;
- требований, установленных нормативными правовыми актами;
- результатов исследований в сфере искусственного интеллекта (при наличии таких результатов и необходимости их использования);
- опыта предыдущих аналогичных выполненных работ, оказанных услуг, осуществленных поставок.

4.4 Текст технического задания должен быть кратким, точным, не допускающим различных толкований, логически последовательным, необходимым и достаточным для:

- полного и одинакового понимания заказчиком и исполнителем целей и задач выполняемых работ, оказываемых услуг, осуществляемых поставок, а также требований к их результатам;
- определения требований к процессу и условиям выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок (при необходимости);
- проверки соответствия результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, процесса и условий их выполнения, установленным целям, задачам и требованиям.

4.5 Для каждого требования к результату выполнения работы, оказания услуги, осуществления поставки, а также к процессу и условиям выполнения, установленного техническим заданием, должны предусматриваться:

- отчетность о выполнении требования;
- проверка соответствия результата установленному требованию, например, путем проведения валидации, верификации, испытаний или экспертизы или иными способами проверки соответствия.

4.6 Техническое задание должно быть разработано с учетом требований, установленных документами по стандартизации, другими нормативными техническими и нормативными правовыми документами, регулирующими деятельность по производству и использованию изделий и технологий в конкретной сфере деятельности, где предполагается использование полученных в соответствии с техническим заданием результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок.

При отсутствии в конкретной сфере деятельности, где предполагается использование полученных в соответствии с техническим заданием результатов, документов по стандартизации, других нормативных технических и нормативных правовых документов, регулирующих деятельность по производству и использованию изделий и технологий, в техническое задание дополнительно включаются требования, обеспечивающие соблюдение порядка производства и использования изделий и технологий в указанной сфере деятельности при выполнении работ, оказании услуг, осуществлении поставок.

4.7 Техническое задание в отношении ИИ-изделий, ИИ-технологий, как правило, формируется для следующих видов работ, услуг, поставок:

- создание (разработка, модификация) ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- поставка ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- внедрение (развертывание) ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- предоставление в пользование (аренду) ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- применение ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- техническая эксплуатация и сопровождение ИИ-изделия, ИИ-технологии;
- вывод из (снятие с) эксплуатации ИИ-изделия, ИИ-технологии.

При этом, исходя из потребности заказчика, техническое задание возможно формировать как для нескольких видов работ, услуг, поставок, так и для их частей.

5 Требования к содержанию технического задания

5.1 Общие требования к содержанию технического задания

5.1.1 Техническое задание в общем случае может содержать следующие разделы:

- общие положения;
- цели и задачи выполнения работы, оказания услуги, осуществления поставки;
- требования к результатам и, при необходимости, к процессу и условиям выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;
- состав и требования к отчетности, предъявляемые в процессе и по окончании выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;
- порядок приемки результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;

- обязанности (обязательства) заказчика при выполнении работ, оказания услуг, осуществления поставок;
- дополнительные сведения;
- сроки выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;
- приложения.

Примечание — В зависимости от особенностей видов работ, оказания услуг, осуществления поставок допускается изменение наименований и содержания разделов, введение новых разделов, объединение и исключение разделов.

В наименовании разделов и технического задания в целом рекомендуется указывать те виды работ, услуг, поставок, которые предполагается реализовывать в соответствии с техническим заданием.

При необходимости, в случае реализации нескольких видов работ, услуг или поставок, в техническом задании требования для разных видов работ, услуг или поставок могут как объединяться, так и размещаться в отдельных разделах.

5.2 В разделе «Общие положения» указывается полное наименование работ, услуг, поставок.

При необходимости в разделе приводятся следующие сведения:

- краткое наименование выполняемых работ, оказываемых услуг, осуществляемых поставок;
- краткая характеристика проблемы, ее актуальность, ожидаемые результаты выполнения работ, оказываемых услуг, осуществляемых поставок, а также сведения о том, проводятся ли они впервые или является продолжением ранее начатых;
- основания выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;
- перечень используемых терминов и их определения;
- перечень сокращений;
- перечень нормативных правовых актов и нормативной технической документации, которым должны соответствовать результаты работ, услуг, поставок, а также процессы и условия их выполнения.

5.3 В разделе «Цели и задачи работы, услуги, поставки» цели и задачи должны:

- быть установлены исходя из потребности заказчика;
- быть пригодными для контроля и/или измерения;

- зависеть только от действий исполнителя.

5.3.1 В случае установления цели и/или задачи качественного (неизмеримого) характера рекомендуется также устанавливать критерий достижения цели и/или выполнения задачи.

5.3.2 Не рекомендуется устанавливать в качестве цели и/или задачи сам процесс выполнения работ, оказываемых услуг, осуществляемых поставок.

5.4 В раздел «Требования к результатам и, при необходимости, к процессу и условиям выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок» рекомендуется включать требования, определяемые видами работ, услуг, поставок (п. 4.7), которые будут реализовываться в соответствии с техническим заданием (приложение А).

5.5 В разделе «Состав и требования к отчетности, предъявляемые в процессе и по окончании выполнения работ, услуг, поставок» приводятся:

- состав отчетной документации и, при необходимости, требования к ее содержанию, срокам представления, перечню согласований;
- требования к оформлению отчетной документации;
- требования к порядку и форме передачи отчетной документации.

5.6 В разделе «Порядок приемки результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок» приводятся:

- порядок и требования к контролю и приемке результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок и, при необходимости, проверки соблюдения процесса и условий выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, сроки и место проведения контроля и приемки;
- критерии соответствия результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок и, при необходимости, соблюдения процесса и условий выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок установленным требованиям;
- критерии признания выполненных работ, оказанных услуг, осуществленных поставок;
- форма и порядок принятия решения о результатах контроля и приемки.

5.7 В разделе «Обязанности (обязательства) заказчика при выполнении работ, оказании услуг, осуществлении поставок» приводятся обязанности (обязательства) заказчика по обеспечению процесса выполнения работ, оказания услуг,

осуществления поставок, а также сроки исполнения заказчиком указанных обязанностей (обязательств).

Примечание — В обязанности (обязательства) заказчика по обеспечению процесса выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок могут входить, например, обязанности (обязательства) заказчика по допуску представителей исполнителя на объекты заказчика, предоставлению прав для модификации программ для электронных вычислительных машин или баз данных, предоставлению необходимых сведений, предоставлению каналов связи.

5.8 Раздел «Дополнительные сведения» приводится при необходимости.

Раздел может включать требования по обеспечению конфиденциальности, условий выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, другие требования.

5.9 В разделе «Сроки выполнения работ, услуг, поставок» указываются начало и окончание процесса выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, в том числе устанавливаются этапы (отчетные периоды, промежуточные контрольные точки) и результаты, соответствующие указанным срокам.

5.9.1 Рекомендуется устанавливать этапы (отчетные периоды, промежуточные контрольные точки) и сроки выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок в виде таблицы 1.

Т а б л и ц а 1

№ этапа (отчетного периода)	Наименование этапа (краткое содержание работ, услуг, поставок)	Сроки			Результат
		Начало этапа	Окончание этапа	Представление отчетной документации	

5.9.2 Сроки начала и окончания процесса выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок могут устанавливаться:

- абсолютные (календарные), в качестве начала и окончания которых устанавливаются календарные даты;
- относительные, начало которых привязывается к какому-либо событию, а окончание определяется длительностью исполнения от указанного события;

- смешанные, когда один из сроков, устанавливается как абсолютный, а второй, как относительный, либо любой или оба срока являются смешанными, например, «три недели, но не позднее «__»_____г.

5.9.3 В случае, если не указан срок начала процесса выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, то начальной датой считается дата начала по техническому заданию в целом, например, дата заключения договора.

5.9.4 Если не указан срок окончания процесса выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, то конечной датой считается дата окончания последнего по сроку исполнения этапа по техническому заданию в целом, например, дата исполнения договора.

5.9.5 Перечень работ, услуг, поставок, выполняемых в рамках каждого из этапов (промежуточной контрольной точки), и их результатов должен устанавливать количественные и качественные характеристики выполненных работ, оказанных услуг, осуществленных поставок и их результатов, на соответствие которым будет проводиться приемка. Рекомендуется указывать ссылки на пункты технического задания, устанавливающие состав работ, услуг, поставок и результатов и/или требования к ним.

5.9.6 Результаты работ, услуг, поставок, указанных в данном разделе, должны иметь самостоятельную ценность для заказчика, т.е. возможность использования результатов заказчиком без участия исполнителя.

5.10 Требования к приложениям к техническому заданию

Приложения в состав технического задания включаются при необходимости.

В приложениях могут приводиться:

- чертежи, схемы, описания, расчеты, обоснования, изобретения и другие документы, которые должны быть использованы при выполнении работ, оказании услуг, осуществлении поставок;

- перечень лиц, с которыми должны быть согласованы конкретные технические и организационные решения в процессе выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок;

- справочные и другие материалы.

6 Требования к содержанию технического задания при проведении государственных и муниципальных закупок

6.1 Техническое задание при проведении государственных и муниципальных закупок формируется на основе описания объекта закупки, содержащегося в конкурсной, аукционной или иной закупочной документации (далее – техническая часть) путем включения в техническую часть обязательств участника закупки в части определения конкретных параметров закупаемых работ, услуг, поставок, товаров, а также дополнительных обязательств исполнителя, предложенных им в своей заявке на участие в закупке [3].

6.2 Техническую часть рекомендуется формировать в соответствии с требованиями к техническому заданию, установленными в настоящем стандарте, при условии соблюдения законодательства в сфере закупок для государственных и муниципальных нужд.

6.3 Техническая часть может формироваться государственным (муниципальным) заказчиком, в том числе в результате размещения государственного (муниципального) заказа на ее разработку.

6.4 В случае, если государственным (муниципальным) контрактом предусматривается выполнение однотипных работ, оказание однотипных услуг, осуществление однотипных поставок, в состав технической части закупочной документации рекомендуется включать описание единицы выполняемой работы, оказываемой услуги или единицы ее результата, единицы поставляемого товара.

6.5 Требования, установленные в нормативных правовых актах и нормативных технических документах, в техническую часть не включаются, а оформляются с помощью ссылок на соответствующие документы.

6.6 Значения требуемых технических показателей, указываемые заказчиком в техническом задании, могут быть конкретными или определяться для интервала: «в диапазоне», «не более», «не менее». Диапазон отклонения указанного конкретного параметра может быть определен в терминах «предел отклонения составляет».

Примечание — При указании конкретных значений заказчик не должен допускать ограничения конкуренции.

6.7 Для подтверждения отдельных требований, в том числе требований безопасности, обеспечения конкуренции, оценки технического уровня изделий и технологий, техническая часть может быть направлена заказчиком на независимую экспертизу для получения соответствующего заключения.

Решения на основе полученных заключений принимаются заказчиком до объявления закупочных процедур.

6.8 Техническое задание включается в состав государственного (муниципального) контракта в форме приложения, являющегося его неотъемлемой частью.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (рекомендуемое)

Примерный перечень требований, включаемых в техническое задание

А.1 В таблице А.1 содержатся требования, которые рекомендуется включать в техническое задание при его составлении.

Т а б л и ц а А.1 — Требования, которые рекомендуется включать в техническое задание при его составлении

№ п/п	Требования	Работы, услуги, поставки						
		Создание (разработка, модификация)	Поставка	Внедрение (развертывание)	Предоставление в пользование (аренду)	Применение ИИ-изделия, ИИ-технологии	Техническая эксплуатация и сопровождение	Вывод из (снятие с) эксплуатации
Общие требования								
1	Сфера использования ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
2	Цели и задачи, которые должны быть достигнуты или решены работой, услугой, поставкой	да	да	да	да	да	да	да
3	Аудитория, для которой будут использоваться ИИ-изделие, ИИ-технология, выполняться работы, оказываться услуги, осуществляться поставки	да	да	да	да	да	да	да

Продолжение таблицы А.1

4	Плановые сроки и этапы (отчетные периоды) выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок и получения их результатов	да	да	да	да	да	да	да
5	Порядок сдачи-приемки результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок	да	да	да	да	да	да	да
6	Порядок проверки соблюдения процесса и условий выполнения работ, предоставления услуг, осуществления поставок	да	да	да	да	да	да	да
7	Критерии соответствия результатов выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок, а также процесса и условий выполнения работ, оказания услуг, осуществления поставок установленным требованиям	да	да	да	да	да	да	да
8	Порядок передачи заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу, созданного (разработанного, модифицированного) или поставленного ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да					

Продолжение таблицы А.1

9	Состав и объем прав на созданные (разработанные, модифицированные) или поставленные ИИ-изделия, ИИ-технологии, передаваемые заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу	да	да					
10	Перечень объектов, на которых должны выполняться работы, оказываться услуги, на которые должны осуществляться поставки, в том числе ИИ-изделия, ИИ-технологии должны:	да	да	да	да	да	да	да
10.1	– быть внедрены (развернуты)			да				
10.2	– быть поставлены;		да		да			
10.3	– эксплуатироваться и сопровождаться.						да	
11	Требования к подготовке объектов, на которых должны быть внедрены (развернуты), на которые должны быть поставлены ИИ-изделия, ИИ-технологии		да	да	да			
12	Требования к подготовке ИИ-изделий, ИИ-технологий к вводу в эксплуатацию	да	да	да	да			
13	Требования к обучению пользователей использованию ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да		

Продолжение таблицы А.1

14	Требования к подготовке проектов правовых актов, организационно-распорядительных и технических документов, необходимых для эксплуатации ИИ-изделий, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	да
15	Другие требования, которым должны соответствовать выполняемые работы, оказываемые услуги, осуществляемые поставки и их результаты.	да	да	да	да	да	да	да
Требования к ИИ-изделию и/или ИИ-технологии и/или результатам их использования по назначению								
16	К составу и архитектуре ИИ-изделия, ИИ-технологии, в том числе:	да	да	да	да	да	да	да
16.1	– применению облачных сервисов ИИ	да	да	да	да	да	да	да
16.2	– применению ИИ-агентов	да	да	да	да	да	да	да
16.3	– автономности ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	да
17	К точности и эффективности ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
18	Определение требований и критериев оптимальности ИИ-изделием, ИИ-технологией	да	да	да	да	да	да	
19	К надежности ИИ-изделия, ИИ-технологии в том числе к:	да	да	да	да	да	да	

Продолжение таблицы А.1

19.1	– вероятности нежелательных (ложных) результатов использования ИИ-изделия, ИИ-технологии, вероятности ошибок ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
19.2	– устойчивости ИИ-изделия, ИИ-технологии при сбоях и обработке «неожиданных» входных данных	да	да	да	да	да	да	
20	К интерпретируемости результатов использования ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да		
21	К формату результатов использования ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да		
22	К интероперабельности результатов использования ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да		
23	К визуализации и представлению результатов использования ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
24	К выбору методов и применению ИИ-алгоритмов	да	да	да	да	да		
25	К выбору и применению алгоритмов и методов машинного обучения	да	да	да	да	да	да	
26	К обучению ИИ-изделия на обучающей выборке	да	да	да	да	да	да	
27	К верификации, тестированию и валидации ИИ-изделия	да	да	да	да	да	да	
28	К интеграции ИИ-изделия, ИИ-технологии в целевое окружение	да	да	да	да	да	да	

Продолжение таблицы А.1

29	К тестированию и проверке работоспособности ИИ-изделия, ИИ-технологии в целевом окружении	да	да	да	да	да	да	
30	К производительности и быстродействию ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
31	К кросс-платформенности ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
32	К гибкости и адаптивности ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
33	К масштабируемости ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
34	К прозрачности и объяснимости результатов использования ИИ-изделий, ИИ-технологий (объяснимость принимаемых решений)	да	да	да	да	да	да	
35	К объективности и отсутствию предвзятости ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	
36	К чувствительности к предвзятости ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	
37	К соблюдению этических норм и правил ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	
38	К недопустимости (вероятности) ложных результатов ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	
39	К подотчетности ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	

Продолжение таблицы А.1

40	К справедливости и недискриминации ИИ-изделий, ИИ-технологий	да	да	да	да	да	да	
41	К защищенности и безопасности, в том числе:	да	да	да	да	да	да	да
41.1	– защите данных	да	да	да	да	да	да	да
41.2	– защите от внешних воздействий	да	да	да	да	да	да	да
41.3	– конфиденциальности и защите персональных данных	да	да	да	да	да	да	да
42	К надзору со стороны человека ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
43	К соблюдению экологических норм	да	да	да	да	да	да	
44	К обмену знаниями и моделями экземпляров ИИ-изделий, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
Требования к процессу выполнения работы, услуги, поставки ИИ-изделия и/или ИИ-технологии								
45	К соблюдению нормативных правовых актов	да	да	да	да	да	да	
46	К соблюдению нормативных технических актов и документов	да	да	да	да	да	да	
47	К отчетным документам	да	да	да	да	да	да	
48	К порядку передачи результата заказчику	да	да	да	да	да	да	
49	К сопровождению и обслуживанию	да	да	да	да	да	да	
50	К обеспечению соответствия заданным требованиям	да	да	да	да	да	да	
51	К обеспечению возможности применения по назначению	да	да	да	да	да	да	

Продолжение таблицы А.1

52	К мониторингу в процессе его эксплуатации, в том числе к сбору и анализу данных о производительности и эффективности (результативности) ИИ-изделия, ИИ-технологии	да	да	да	да	да	да	
53	К внесению улучшений и корректировок (оптимизации и настройке на основе полученных данных о производительности и эффективности (результативности), в том числе к:	да	да	да	да	да	да	
53.1	– к изменению параметров для достижения лучших результатов	да	да	да	да	да	да	
53.2	– к оптимизации используемых алгоритмов и методов	да	да	да	да	да	да	
53.3	– к повторному обучению и тестированию после изменений	да	да	да	да	да	да	
54	К показателям качества эксплуатации и критериев соответствия качества эксплуатации указанным показателям	да	да	да	да	да	да	
55	Требования к передаче в пользование (аренду), в том числе к:	да	да	да	да	да	да	
55.1	– учету использования передаваемого в пользование (аренду);	да	да	да	да	да	да	
55.2	– возврату из пользования (аренды);				да	да	да	

Продолжение таблицы А.1

55.3	– к порядку передачи результатов использования заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу;				да	да	да	
55.4	– к составу и объему прав на результаты использования, передаваемые заказчику или, по заданию заказчика, иному лицу.				да	да	да	
56	К порядку передачи исполнителю ИИ-изделия, ИИ-технологии для осуществления их технической эксплуатации и сопровождения						да	
57	К составу и содержанию выполняемых работ, услуг по технической эксплуатации и сопровождению	да	да				да	
58	К показателям объема и качества выполняемых работ, услуг по технической эксплуатации и сопровождению						да	
59	К наличию у исполнителя (подрядчика) необходимых прав или к порядку предоставления исполнителю (подрядчику) прав, необходимых для выполнения работ, связанных с модификацией программ для электронных вычислительных машин или баз данных						да	
60	К методам (способам) выполнения работ (оказания услуг), в том числе к порядку поддержки пользователей средств (решений)	да	да	да	да	да	да	да

Окончание таблицы А.1

61	К порядку учета выполняемых работ (оказываемых услуг)	да	да	да	да	да	да	
Требования к наборам данных, используемым для обучения, тестирования, валидации, для использования по назначению ИИ-изделия и/или ИИ-технологии, а также к выходным данным								
62	К источникам, качеству, репрезентативности, объему (полноте), структурированности и форматам входных данных	да	да	да	да	да	да	
63	К сбору и подготовке данных, в том числе к:	да	да	да	да	да	да	
63.1	– скорости подготовки и обработки данных	да	да	да	да	да	да	
63.2	– очистке данных от шума и выбросов	да	да	да	да	да	да	
63.3	– аугментации данных	да	да	да	да	да	да	
63.4	– данным для обучения и тестирования	да	да	да	да	да	да	
64	К обучающему набору данных	да	да	да	да	да	да	
65	К тестовому набору данных	да	да	да	да	да	да	
66	К валидационному набору данных	да	да	да	да	да	да	

А.2 Приведенный в таблице А.1 перечень требований, включаемых в техническое задание, является открытым и может дополняться.

А.3 Из приведенного в таблице А.1 перечня требований в техническое задание включаются только те требования, которые необходимы для выполнения соответствующего вида работ, услуг, поставок и в них есть потребность у заказчика.

А.4 Формирование требований к проектированию и разработке ИИ-изделия, как автоматизированной (информационной) системы и/или программы для ЭВМ рекомендуется осуществлять с учетом требований ГОСТ 19.201 и ГОСТ 34.602.

А.5 В случае, если предусматривается постановка результатов работ на производство, то рекомендуется учитывать требования ГОСТ Р 15.301 и ГОСТ 15.016.

ГОСТ Р

А.6 Формирование требований в части сбора, подготовки и обработки данных рекомендуется осуществлять с учетом требований ГОСТ Р 59925.

А.7 При формировании требований к ограничениям и этическим аспектам рекомендуется учитывать положения из [4].

А.8 При формировании требований к обучающим, тестовым, валидационным наборам данных рекомендуется руководствоваться показателями, установленными в [5].

Библиография

- [1] ISO/IEC 22989:2022 Information technology — Artificial intelligence — Artificial intelligence concepts and terminology
- [2] ISO/IEC FDIS 5339 Information technology — Artificial intelligence — Guidance for AI applications
- [3] Федеральный закон от 05 апреля 2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
- [4] ISO/IEC TR 24368:2022 «Information technology — Artificial intelligence — Overview of ethical and societal concerns»
- [5] ISO/IEC DIS 5259-2 Artificial intelligence — Data quality for analytics and machine learning (ML) — Part 2: Data quality measures

УДК 004.89:006.354

ОКС 35.020

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, инженерия знаний, агент с искусственным интеллектом, изделие с искусственным интеллектом, компонент искусственного интеллекта, приложение искусственного интеллекта, система искусственного интеллекта, жизненный цикл, техническое задание, заказчик, исполнитель

Руководитель разработки

Председатель совета директоров

ООО «Институт развития

информационного общества»

Ю. Е. Хохлов

Руководитель рабочей группы,

руководитель дирекции правовых

программ ООО «Институт развития

информационного общества»

В. В. Паджев