



# **ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ**

## **АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ.**

**Бағдарламалық құралдарды сертификаттау**

**БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰЖАТТАМАЛАРДЫҢ  
САРАПТАМАСЫН ЖҮРГІЗУ ТӘРТІБІ**

**ҚР СТ 34.010-2002**

**Ресми басылым**

**Қазақстан Республикасы индустрия және сауда министрлігінің  
Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитеті  
(Мемстандарт)**

**Астана**

**Алғысөз**

**1** ТК 34 «Ақпараттық технологиялар» стандарттау жөніндегі техникалық комитет **ӘЗІРЛЕДІ ЖӘНЕ ЕНГІЗДІ**

**2** Қазақстан Республикасы Индустрия және сауда министрлігінің Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі комитетінің 2002 жылғы 29 желтоқсандағы № 519 бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН**

**3 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ  
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ**

**2007 жыл  
5 жыл**

**4 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ**

**Мазмұны**

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Қолданылу саласы                                                                                                                                     | 1  |
| 2 Нормативтік сілтемелер                                                                                                                               | 1  |
| 3 Анықтамалар                                                                                                                                          | 3  |
| 4 Белгілеулер және қысқартулар                                                                                                                         | 4  |
| 5 Құжаттамаға қойылатын талаптар                                                                                                                       | 5  |
| 6 Сараптама жүргізуге әзірлік тәртібі                                                                                                                  | 7  |
| 7 Сараптама жүргізу әдісі                                                                                                                              | 8  |
| 8 Сараптама жүргізу тәртібі                                                                                                                            | 8  |
| 9 Сараптама нәтижелерін өңдеу мен рәсімдеу тәртібі                                                                                                     | 10 |
| А қосымшасы (анықтамалық). Бағдарламалық құжаттамада көрсетілген бағдарламалық құрал жөніндегі мәліметтердің тізбесі                                   | 12 |
| Б қосымшасы (анықтамалық). Бағдарламалық құжаттамада көрсетілген деректер туралы мәліметтердің тізбесі                                                 | 14 |
| В қосымшасы (анықтамалық). Бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы кезінде пайдаланылатын ГОСТ 28193 бойынша бағалау элементтерінің ұсынылатын жиынтығы | 16 |
| Г қосымшасы (анықтамалық). Бағдарламалық құжаттама сараптамасы хаттамасының нысаны                                                                     | 18 |
| Д қосымшасы (анықтамалық). Библиография                                                                                                                | 20 |

**ҚР СТ 34.010-2002**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ**

---

**АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ**

**Бағдарламалық құралдарды сертификаттау  
БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰЖАТТАМАЛАРДЫҢ  
САРАПТАМАСЫН ЖҮРГІЗУ ТӘРТІБІ**

---

Енгізілген күні

**1 Қолданылу саласы**

1.1 Осы стандарт бағдарламалық құралдардың сертификаттық сынағын жүргізу кезінде бағдарламалық құжаттаманың жиынтықтылығына, ресімделуіне және мазмұнына сараптамалар жүргізудің тәртібі мен ережесін белгілейді.

Әдіс бағдарламалық құжаттаманың сараптамасын жүргізу кезінде басқа да мақсаттарға пайдаланылуы мүмкін.

1.2 Бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы бағдарламалық құралдардың, оның ішінде автоматтандырылған жүйенің құрамына кіретін бағдарламалық қамтамасыз етудің сертификаттық сынағының бөлігі болып табылады.

1.3 Деректер базасынан алынатын бағдарламалық қамтамасыз етудің құжаттамасының сараптамасы бағдарламалық қамтамасыз етумен бірге таратылатын деректер базасының сертификаттық сынағының бөлігі болып табылады.

1.4 Осы стандарт ГОСТ 19.301, [1] талаптарына және ГОСТ 8.010 ұсыныстарына сәйкес әзірленді.

**2 Нормативтік сілтемелер**

Осы стандартта мынадай стандарттарға сілтемелер пайдаланылды:

ГОСТ 8.010-90 ГСИ. Өлшемдердің орындалу әдістері.

ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Жалпы ережелер.

ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. Р-алгоритмдер және бағдарламалар схемалары. Шартты графикалық белгілену және орындалу тәртібі.

ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Бағдарламалардың және бағдарламалық құжаттардың түрлері.

ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Бағдарламалық құжаттарға қойылатын жалпы талаптар.

## **ҚР СТ 34.010-2002**

ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Баспа жолымен орындалған бағдарламалық құжаттарға қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификациялау. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.301-2000 ЕСПД. Сынақтың бағдарламасы мен әдісі. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Бағдарламалардың мәтіні. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.402-2000 ЕСПД. Бағдарламалардың сипаттамасы. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Түсіндірме жазба. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.501-78 ЕСПД. Формуляр. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Қолданылу сипаттамасы. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Жүйелік бағдарламашы басшылығы. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Бағдарламашы басшылығы. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Оператор басшылығы. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Сипаттама. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Пайдаланылатын құжаттардың тізімдемесі.

ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Техникалық қызмет көрсету жөніндегі басшылық. Мазмұнына және ресімделуіне қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.603-78 ЕСПД. Өзгерістер енгізудің жалпы тәртібі.

ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Басылым жолымен орындалған бағдарламалық құжаттарға өзгерістер енгізу тәртібі.

ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Алгоритмдер, бағдарламалар, деректер және жүйелер схемалары. Шартты белгілену және орындалу тәртібі.

ГОСТ 24.301-80 АБЖ техникалық құжаттама жүйесі. Мәтіндік құжаттарға қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 24.302-80 АБЖ техникалық құжаттама жүйесі. Схеманың орындалуына қойылатын жалпы талаптар.

ГОСТ 24.303-80 АБЖ техникалық құжаттама жүйесі. Техникалық құралдардың шартты графикалық белгіленуі.

ГОСТ 24.401-80 АБЖ техникалық құжаттама жүйесі. Өзгерістер енгізу.

ГОСТ 24.402-80 АБЖ техникалық құжаттама жүйесі. Есеп жүргізу, сақтау және айналым.

ГОСТ 34.201-89 Ақпараттық технология. Автоматтандырылған

жүйелерге стандарттар кешені. Автоматтандырылған жүйелер құру кезінде құжаттардың түрлері, жиынтықтылығы және белгіленуі.

ГОСТ 34.321-96 Ақпараттық технологиялар. Деректер базасының стандарт жүйесі.

ГОСТ 15971-90 Ақпаратты өңдеу жүйелері. Терминдер мен анықтамалар.

ГОСТ 16504-81 Өнімнің мемлекеттік сынақтар жүйесі. Өнімнің сапасын сынау және бақылау. Негізгі терминдер мен анықтамалар.

ГОСТ 19781-90 Бағдарламалық ақпаратты өңдеу жүйесін қамтамасыз ету. Терминдер мен анықтамалар.

ГОСТ 28195-99 Бағдарламалық құралдардың сапасына баға беру. Жалпы ережелер.

ГОСТ 28806-90 Бағдарламалық құралдардың сапасы. Терминдер мен анықтамалар.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 Ақпараттық технология. Бағдарламалық конструкциялар және оларды көрсету үшін шартты белгілер.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 Ақпаратты өңдеу жүйесі. Пайдаланушының құжаттамасы және тұтынушылық бағдарламалық пакеттер үшін бумадағы ақпарат.

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Ақпараттық технология. Бағдарламалық қамтамасыз етуді құжаттандыруды басқару жөніндегі басшылық.

### **3 Анықтамалар**

Осы стандартта тиісті анықтамаларымен бірге мынадай терминдер қолданылады:

3.1 деректер базасы: олармен пайдаланушы жұмыс істей алатындай деректер базасының схемасына сәйкес ұйымдастырылған, өзара байланысты деректердің жиынтығы.

3.2 сапа көрсеткішінің базалық мәні (базалық мән): БҚ сапа көрсеткішінің нақты қол жетерлік мәні (ГОСТ 28195-99).

3.3 операциялық жүйелер (бағдарламалар) нұсқасы: функционалдық мүмкіндіктердің кейбір жиынтығын иемденетін операциялық жүйелер (бағдарламалар) нұсқасы.

3.4 бағдарламаларды сынау: бағдарламалардың қойылған талаптарға және бағдарламалық құжаттарға сәйкестігін белгілеу.

3.5 ақпаратты өңдеу жүйесінің конфигурациясы: ақпаратты өңдеу жүйесінің функционалдық бөліктерінің жиынтығы және осы функционалдық бөліктердің негізгі техникалық сипаттамаларымен, сондай-ақ шешілетін міндеттердің талаптарымен (ГОСТ 15971-90) шартталған олардың арасындағы байланыстар.

3.6 бағдарламаны ретке келтіру: техникалық құралдардың құрамы мен

құрылымын, мүмкіндікті жұмыс режимдерін және шешілетін міндеттер сыныптарын ескеретін, көпнұсқалық қасиеттерді иеленген бағдарламаның нақты нұсқасын қалыптастыру.

3.7 операциялық жүйе: жүйенің жұмысын автоматты басқару есебінен ақпаратты өңдеу жүйесі тиімділігінің белгілі бір деңгейін қамтамасыз ету үшін және пайдаланушыға қызмет көрсетулердің белгілі бір жиынтығын (ГОСТ 15971-90) ұсынуға арналған жүйелік бағдарламалардың жиынтығы.

3.8 бағдарлама: белгілі бір алгоритмді іске асыру мақсатында деректерді өңдеу жүйесінің нақты компоненттерін басқаруға арналған деректер.

3.9 бағдарламалық құжат: бағдарламалық бұйымды әзірлеу, дайындап шығару, пайдалану мен қамтамасыз ету үшін қажетті мәліметтерді ұстайтын құжат.

3.10 сынақ бағдарламасы: сынақтың объектісі мен мақсатын, жүргізілетін сараптамалардың түрлерін, жүйелілігін және көлемін, сынақты жүргізу тәртібін, шартын, орны мен мерзімін, олар бойынша қамтамасыз етуді және есеп беруді, сондай-ақ сынақты қамтамасыз етуге және жүргізуге жауаптылықты белгілейтін (ГОСТ 16504-81), орындалуы міндетті ұйымдастырушы-әдістемелік құжат.

3.11 бағдарламалық қамтамасыз ету: осы бағдарламаларды пайдалану үшін қажетті деректер мен бағдарламалық құжаттарды өңдеу жүйесінің бағдарламалар жиынтығы (ГОСТ 19781-90).

3.12 бағдарламалық құрал: бағдарламалардан, рәсімдерден, ережелерден, сондай-ақ, егер көзделген болса, оларға сәйкес құжаттамадан және жүйелердің жұмыс істеуіне жататын деректерден тұратын объект (ГОСТ 28806-90).

3.13 бағдарламалық құралдың жұмыс істеу ортасы: жалпы жағдайда техникалық құралдардың талаптарымен, сондай-ақ ұйымдастырушы және бағдарламалық-ақпараттық аспектілермен сипатталатын бағдарламалық құралдардың жұмыс істеуіне қажетті және жеткілікті жағдайлардың берілген сыныбы.

3.14 техникалық құралдар: ақпаратты автоматтандырылған өңдеуге арналған, деректер тасушыны қоса алғанда, барлық құрал-жабдықтар (ГОСТ 15971-90).

3.15 пайдаланылатын құжат: бағдарламалық бұйымның жұмыс істеуін және оны пайдалануды қамтамасыз ету үшін қажетті мәліметтерді ұстайтын бағдарламалық құжат.

## **4 Белгілеулер мен қысқартулар**

Осы стандартта тиісті белгілеулер мен қысқартулар қолданылады:

СЗ – сынақ зертханасы;

НҚ – нормативтік құжат;

БҚ – бағдарламалық құрал.

## **5 Құжаттамаға қойылатын талаптар**

5.1 Бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы ГОСТ Р ИСО 9127 және ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294 талаптарын қоса алғанда, 9127 ГОСТ 19.001, ГОСТ 19.101, ГОСТ 19.105, ГОСТ 19.106, ГОСТ 19.501, ГОСТ 19.508, ГОСТ 19.603, ГОСТ 19.604, ГОСТ 19.701, ГОСТ 24.301 - ГОСТ 24.303, ГОСТ 24.401, ГОСТ 24.402, ГОСТ 34.201, ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631, [1] талаптарына сәйкес, ГОСТ Р ИСО 9127 және ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294, сондай-ақ техникалық шарттар немесе тапсырмалардың талаптарына сәйкес жүргізіледі.

5.2 Сараптамаға (ГОСТ 19.101 және ГОСТ 34.201 сәйкес) мынадай құжаттама (жақшаның ішінде осы құжаттың түріне қойылатын талапты белгілейтін НҚ көрсетілген) ұсынылуы мүмкін:

Спецификация (ГОСТ 19.202);

Бағдарламаның сипаттамасы (ГОСТ 19.404);

Бағдарламаның мәтіні (ГОСТ 19.401);

Пайдаланылатын құжаттардың тізімдемесі (ГОСТ 19.507), РД 50.34.689);

Формуляр (ГОСТ 19.501, РД 50.34.698);

Паспорт (РД 50.34.698);

Жүйенің жалпы сипаттамасы (РД 50.34.698);

Қолданылу сипаттамасы (ГОСТ 19.502);

Алгоритм сипаттамасы (РД 50.34.698);

Жүйе бағдарламашысына басшылық (ГОСТ 19.503);

Бағдарламашыға басшылық (ГОСТ 19.504);

Операторға басшылық (ГОСТ 19.505);

Пайдаланушыға басшылық (РД 50.34.698);

Техникалық қызмет көрсету жөнінде басшылық (ГОСТ 19.509);

Тіл сипаттамасы (ГОСТ 19.506);

Бағдарламалық қамтамасыз ету сипаттамасы (РД 50.34.698);

Сынақ бағдарламасы мен әдісі (ГОСТ 19.301, РД 50.34.698);

Ұйымдастырушы құрылымның схемасы (РД 50.34.698);

Ұйымдастырушы құрылымның сипаттамасы (РД 50.34.698);

Автоматтандырылған жобалаудың әдісі (технологиясы) (РД 50.34.698);

Технологиялық нұсқаулық (РД 50.34.698);

Кірістік дабылдар мен деректердің тізбесі (РД 50.34.698);

Шығыстық дабылдар (құжаттар) тізбесі (РД 50.34.698);

Автоматтандырылатын функциялардың сипаттамасы (РД 50.34.698);

Міндеттің қойылу сипаттамасы (РД 50.34.698);

Жүйе сенімділігінің жобалық бағасы (РД 50.34.698);

Жүйені ақпараттық қамтамасыз ету сипаттамасы (РД 50.34.698);  
Ақпараттық база ұйымының сипаттамасы (РД 50.34.698);  
Сыныптау және кодтау жүйелерінің сипаттамасы (РД 50.34.698);  
Ақпараттар жиымының сипаттамасы (РД 50.34.698);  
Техникалық құралдар кешенінің сипаттамасы (РД 50.34.698);  
Автоматтандыру схемасы (РД 50.34.698);  
Техникалық құралдар кешенінің құрылымдық схемасы (РД 50.34.698);  
Жабдықтардың спецификациясы (РД 50.34.698);  
Ақпаратты машиналық тасушылардың тізімдемесі (РД 50.34.698);  
Кірістік деректердің жиымы (РД 50.34.698);  
Деректер базасының каталогы (РД 50.34.698);  
Кірісітік деректердің (хабарлардың) құрамы (РД 50.34.698);  
Деректер базасын қалыптастыру мен жүргізу жөнінде нұсқаулық (РД 50.34.698);  
Техникалық құралдар кешенін пайдалану жөнінде нұсқаулық (РД 50.34.698);  
Деректерді өңдеудің технологиялық процесінің сипаттамасы (РД 50.34.698);

Басқа да құжаттар.

5.3 НҚ мен ұсынылып отырған бағдарламалық құжаттаманың тізбесі нақты БҚ-дың түрі мен мақсатына байланысты және сертификаттық сынақ бағдарламасында белгіленеді.

5.4 Міндетті бағдарламалық құжаттардың тізбесі мен бірнеше құжаттарды бір құжатқа біріктіру мүмкіндігі ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 34.201-89 белгіленеді.

Әрбір құжаттың мазмұнын нақты БҚ байланысты әзірлеуші (немесе ТУ) анықтайды. Құжаттардың комплектісі мен БҚ сипаттамасының толықтығы, сараптамаға ұсынылған құжаттарды және оларда сілтемелер бар құжаттарды қоспағанда, әзірлеушіден немесе басқа да көздерден қосымша ақпарат тартусыз құжаттаманың негізінде БҚ пайдалану мүмкіндігін болжайды.

Ескерту – Сілтемелер талаптары осы БҚ қанағаттандыратын, БҚ бағдарламалық құжаттарына, стандарттардың басқа да жасаушыларына және басқа да НҚ-ға болуы мүмкін.

5.5 Бағдарламалық құжаттамаға баға беру үш бағыт бойынша жүргізіледі (1.1-тармақты қараңыз):

- 1) құжаттаманың жиынтықтылығы;
- 2) құжаттарды рәсімдеу (құрамы, құрылымы, техникалық орындалуы);
- 3) құжаттардың мазмұнды жағы (келісімділігі, толықтығы, дәлділігі, қол жетімділігі).

5.6 Құжаттаманың сапасына қойылатын нормативтік талаптар

5.6.1 Құжаттаманың жиынтықтылығына қойылатын талаптар ГОСТ 19.101 және ГОСТ 34.201 белгіленген.

5.6.2 ГОСТ 34.201 бойынша орындалған, РД 50.34.698 белгіленген құжаттардың құрамы мен құрылымына қойылатын талаптар.

ГОСТ 19.001-77, ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.501-78 - ГОСТ 19.509-79, ГОСТ 19.603-78, ГОСТ 19.604-78, ГОСТ 19.701-90, ГОСТ 24.301-80 - ГОСТ 24.303-80, ГОСТ 24.401-80, ГОСТ 24.402-80 бойынша орындалған құжаттардың құрамы мен құрылымы нақты БҚ-ға байланысты.

5.6.3 Бағдарламалық құжаттардың мазмұнды жағына қойылатын талаптар нормаланбаған.

Құжаттаманың толықтығына қойылатын ең төменгі талаптар 5.7. тармақта жазылған.

5.7 Құжаттамада:

- БҚ мақсаты мен қолданылу саласы;
- БҚ-дың жұмыс істеу ортасы (БҚ-дың жұмыс істеуі үшін қажетті техникалық құралдардың конфигурациясы, операциялық жүйе, басқа да жалпы жүйелік және қолданбалы бағдарламалар; БҚ үшін олардың нұсқасын көрсету керек);
- БҚ қалыпқа келтіру әдісі;
- кірістік және шығыстық ақпараттардың құрамы;
- бағдарламаны іске қосу;
- қателер туралы хабарлар мен оператордың іс-әрекеті міндетті түрде көрсетілуі тиіс.

## **6 Сараптама жүргізуге әзірлік тәртібі**

6.1 БҚ сертификаттық сынау жүргізуге үшін, сынау бағдарламасы құрастырылып, ол СЗ-ның басшысымен бекітіледі.

Бағдарламада сынақтың жекелеген кезеңі ретінде ондағы талаптарға сәйкес сараптама жүргізілетін НҚ-дың тізбесі бар бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы көзделіп, аудиторлар-сарапшыларының ішінен сынақтың осы кезеңін жүргізуге жауапты адамы көрсетілуге тиіс.

6.2 СЗ бағдарламалық құжаттаманың оған бұрын сараптама жүргізілгеніне қарамастан сараптамасын жүргізуге құқылы.

6.3. Сынақты жүргізу жөніндегі ұйымдастырушылық-техникалық мәселелерді шешуге жауаптылық СЗ жүктеледі.

6.4. Сараптаманы СЗ қызметкерлері мен оған тартылған сарапшылар жүргізеді. Сарапшылардың тізімін (сараптама комиссиясы) сараптама жүргізуге жауапты адам дайындайды және СЗ-ның жетекшісі бекітеді.

6.5. Сараптама комиссиясының жұмысына СЗ-ның техникалық қызметкерлері тартылуы мүмкін.

6.6. Сараптама жүргізуге (оны жүргізу басталғанға дейін) жауапты адам сарапшыларды сараптама жүргізгенде сәйкестігі тексерілетін құжаттаманың

комплекттісімен (немесе оның көшірмесімен) және НҚ-дың комплекттісімен қамтамасыз етуді ұйымдастырады.

6.7 СЗ-да қажетті НҚ (мысалы ТУ, ТЗ және басқалары) жоқ болған кезде оларды өтініш беруші беруі тиіс.

## **7 Сараптама жүргізу әдісі**

7.1 Сараптама жүргізудің негізгі әдісі сараптамалық баға беру әдісі болып табылады.

7.2 Сараптамалық баға алу үшін, әдетте, сарапшылар сауалдамасы әдістері пайдаланылады.

7.3 Сарапшылар сауалдамасының жеке және топтық әдістерін де пайдалануға болады. Жеке әдіс кезінде әр сарапшыға жеке-жеке сауалдама қойылады. Топтық әдіс кезінде барлық сарапшылар тобына немесе оның бөлігіне бірге сауалдамалар қойылады.

7.4 Жеке сауалдама жүзбе-жүз немесе сырттай жүргізіледі. Жүзбе-жүз сауалдама кезінде сарапшы сауалдама жүргізіп отырған адамға өзінің пікірін айтады. Сырттай сауалдама кезінде сарапшы сауалдама картасын толтырады.

7.5 Сауалдаманың топтық әдісі өзара іс-әрекетті сауалдама және өзара іс-әрекетсіз сауалдама тәсілдеріне бөлінеді.

Өзара іс-әрекетті сауалдама сараптамалық топтың отырысында сарапшылардың пікірлерін талқылауды қамтиды.

Өзара іс-әрекетсіз сауалдама кезінде талқылау болмайды.

## **8 Сараптама жүргізу тәртібі**

Сараптама жүргізу кезінде:

8.1 Сараптамаға берілген құжаттаманың 5.6-тармақта көрсетілген нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкестік жиынтықтылығы тексеріледі.

8.2 Құжаттардың ресімделу (құрамы, құрылымы, техникалық орындалуы) және келісімділік сараптамасы жүргізіліп, оның барысында:

8.2.1 Құжат атауының (тақырыбының) НҚ-тың талаптарына сәйкестігі.

8.2.2 Құжат атауының (тақырыбының) оның мазмұнымен (бөлімдердің, бөлімшелердің, тармақтардың тақырыптары бойынша) сәйкестігі.

8.2.3 Бөлімдер, бөлімшелер, тармақтар тақырыптарының НҚ-тың талаптарына сәйкестігі.

8.2.4 Бөлімдер, бөлімшелер, тармақтар тақырыптарының олардың мазмұнымен сәйкестігі.

8.2.5 НҚ-ға сілтемелердің қолданылу және ресімделу дұрыстығы.

8.2.6 Тексерілетін құжат ережесінің қолданыстағы НҚ ережелерімен өзара сәйкестігі.

8.2.7 Тексерілетін құжат ережесінің осы құжаттама жүйесінің басқа да құжаттарының ережелерімен және басқа да БҚ-ға құжаттама ережелерімен сәйкестігі.

8.2.8 Мәтіннің еміле және тыныс белгілердің нормалары мен ережелеріне сәйкестігі.

8.2.9 Терминдерді және басқа да таңбалау құралдарының (терминологиялық сараптама) қолданылу және олардың жазылу дұрыстығы тексеріледі.

8.2.9.1 Терминологиялық сараптаманың объектілері тіл және таңбалау құралдары болып табылады:

- арнаулы терминдер мен қысқартулар;
- графикалық белгілер мен символдар;
- иллюстрациялық материалдар.

8.2.9.2 Арнаулы терминдер мен қысқартулардың (аббревиатуралардың) дұрыс қолданылуын және олардың НҚ-дың талаптарына сәйкестігін тексеру қажет.

8.2.9.3 Құжаттың мәтінінде рұқсат етілмейтін және ұсынылмайтын терминдердің жоқтығын тексеру қажет.

8.2.9.4 Құжатта стандартталмаған терминдерге арналған түсініктеменің (анықтаманың) болуын тексеру қажет.

8.2.9.5 Қысқа нысандардың және стандартталмаған қысқартулардың қолданылу дұрыстығын тексеру қажет.

Ескерту – Бұл жерде терминді алғашқы қолданған кезде және/немесе қысқарту тізімінде оның алғашқы нысаны міндетті түрде ескерілуіне ерекше көңіл бөлінеді.

8.2.10 Графикалық материалды ресімдеудің ГОСТ 19.005 және ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631 талаптарына сәйкестігін тексеру қажет.

8.3. Құжаттардың мазмұнды жағының сараптамасы.

8.3.1 Сарапшылар құжаттар мазмұнының толықтығына, нақтылығына және түсінікті жазылуына жеке тәжірибелерінің негізінде және осы стандарттың 5.6 және 5.7-тармақтарының талаптарын ескере отырып баға береді.

8.3.2 Құжаттың толықтығына, нақтылығына, түсінікті жазылуына баға беру өлшемі нақты БҚ мен болжалды пайдаланушылардың біліктілігіне байланысты және НҚ белгіленбейді.

8.3.3. Бағдарламалық құжаттамада көрсетілетін ақпараттың үлгі тізбесі А және Б қосымшаларында көрсетілген.

8.4. Егер сертификаттық сынақтар бағдарламасында ГОСТ 28195 бойынша БҚ сапасының бағасы көзделсе, онда жиынтықтылығы, ресімделуі мен келісімділігі ескерілетін құжаттаманың сапасына кешенді баға беру «қолдануға ыңғайлы» және «әдептілік» сапа факторларын бағалау элементтері арқылы жүзеге асырылады.

8.4.1 Мұндай жағдайда «қолдануға ыңғайлы» және «әдептілік» факторларының тиісті бағалау элементтері бағдарламалық құжаттаманың сараптама бағдарламасына қосылады. Олар бойынша алынған сараптамалық бағалар сертификаттау сынағының алдағы уақыттағы кезеңдеріне пайдалануға беріледі.

8.4.2 Бағдарламалық құжаттарға баға беру өлшемі ГОСТ 28195 берілген.

8.4.3 Баға беру элементтерінің сараптама бағаларын өңдеу әдісі ГОСТ 28195 жазылған.

8.4.4 8.4.1-тармағында көрсетілген бағалау элементтерінің ұсынылып отырған жиынтығы, факторлары В қосымшада келтірілген.

## **9 Сараптама нәтижелерін өңдеу және рәсімдеу тәртібі**

9.1 Сарапшылардың пікірлерін жинақтау үшін дауысқа салу және орташалау тәсілдері қолданылады. Дауысқа салу кезінде сарапшылар тобының жинақталған пікірі көпшілік дауыспен анықталады, орташалау кезінде жинақталған пікір есептеу жолымен анықталады.

9.2. Есептеу әдісі кезінде бағалау ретінде орта арифметика, медиана немесе мода пайдаланылуы мүмкін.

Жекелеген сарапшылар бағаларының бытыраңқылығы статистикалық көрсеткіштермен: орта квадраттық ауытқумен, вариация коэффициентімен, конкордация коэффициентімен, корреляцияның әр түрлі коэффициенттерімен, кең ауқымдылықпен және басқалармен сипатталуы мүмкін.

9.3 Сарапшылар тобының жинақталған пікірлері және сараптама бағалары келісімділігі параметрлерінің мәні (есептеу әдісін пайдалану кезінде) барлық сарапшылардың назарына жеткізіледі.

9.4 Сарапшылар алынған мәліметтерді талқылайды, бұдан кейін сараптама жүргізуге жауапты адам сараптамалық қорытынды жазады, оған сараптамалық топтың барлық мүшелері қол қояды.

9.5 Бағдарламалық құжаттама бойынша сараптамалық қорытынды сертификаттық сынақ хаттамасына қоса тіркеледі. Сараптама хаттамасының нысаны Г қосымшада көрсетілген.

9.6 Егер құжаттама осы стандарттың 5.7-тармағының талаптарына сәйкес келмесе, онда сараптамалық қорытынды теріс деп есептеледі.

9.7 9.6-тармақта көрсетілгеннен ерекше жағдайларда, сарапшы құжаттаманың ұсынылып отырған талаптарға сәйкестігі туралы шешім шығарады.

9.8 Бағдарламалық құжаттама сараптамасының оң нәтижесі, егер мұндай сараптама сертификаттық сынақ бағдарламасында көзделген болса, ұйымдар үшін сертификаттық сынақтың келесі кезеңдеріне қажетті шарт болып табылады.

9.9 Сараптама процесінде көрсетілген құжаттаманың ұсынылып отырған талаптарға сәйкес еместігі анықталған және теріс қорытынды шығарылған жағдайда СЗ-ның басшысы бұдан әрі сертификаттық сынақты тоқтату туралы шешім қабылдауы мүмкін.

**А қосымшасы**  
*(анықтамалық)*

**Бағдарламалық құжаттамада келтірілген  
бағдарламалық құрал жөніндегі мәліметтердің тізбесі**

Ескерту – Осы стандарттың негізгі мәтінінде көрсетілген НҚ әзірлеушіге бағдарламалық құжаттамаға енетін ақпаратты тандау кезінде жеткілікті еркіндік береді. Бағдарламалық құжаттардың мазмұны және осы құжаттарды құрастыру, көпшілігінде нақты БҚ түрі мен мақсатына байланысты болады. Алайда, практикада БҚ-ды тиімді игеруге және пайдалануға мүмкіндік беретін ақпаратқа кейбір талаптар қалыптасты. Бұл талаптар Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген НҚ-да жазылмаған, сондықтан осы анықтамалық қосымшада бағдарламалық құжаттамада болуға тиісті БҚ туралы мәліметтердің ұсынылған тізбесі келтіріліп отыр.

**А.1. БҚ дәлdestіру**

А.1.1. Бағдарламаның атауы және бағдарлама функцияларының қысқаша ережесі бар тақырыпша.

А.1.2. Түпнұсқасы мен осы нұсқаның жасалған күндерін қоса алғандағы бағдарламаның нұсқасы; алдыңғы тарихы

**А.2. Жалпы ережелер**

А.2.1. Жауаптылық – БҚ-дың әзірленуіне, пайдалануына, жолдануына (техникалық қызмет көрсету) одан әрі дамуына жауапты ұйымдар көрсетіледі.

А.2.2. Шарттасу пункттері – құқықтық шарттар (авторлық құқық, меншік құқығы, қорғау және т.б.); әкелінетін модульдер; орнату; оқыту; қызмет көрсету; сапа кепілдігі.

А.2.3. Көлемі және қолданылу саласы.

А.2.4. Бағдарламаның тізбесі – проблеманы сипаттау және оны жалпы қолы жетерлік нысанда бағдарлама арқылы ұсыну. Қосымша теориялық принциптер, әдістер, әдебиетке сілтемелер ұсынылуы мүмкін.

А.2.5. Терминология (қолданылып отырған қысқартуларды, белгілерді, арнайы символдарды, префикстерді қоса алғанда), дәлділік, дөңгелектеулер, координаттар жүйесі, мөлшерлер ауқымы (өрісі) және т.б.

А.2.6. БҚ функциялары – барлық функцияларды кірістік деректер мен алынған нәтижелерді түсіндіру арқылы сипаттау.

А.2.7. Сипаттамалар - өнімділік, жедел және дискілік жадқа қойылатын талаптар туралы деректер, перифериялық жабдық, нәтижелердің дәлділігі және т.б.

А.2.8. Шектеулер – бағдарламаны пайдалануға қатысты қойылатын кез келген шектеулер.

А.2.9. Қателерді өңдеу

А.2.10. Деректерді қорғау – функциялардың, деректерді қорғау және

сақтау тәсілдерінің сипаттамасы.

А.2.11. Қолданбалы сипаттағы деректерді сипаттау – кірістік және шығыстық деректер; үнемі жадта сақталатын деректер және сол сияқты оларды пайдалануға қатысты барлық атрибуттармен. (Г қосымшасын қараңыз).

А.2.12. Бағдарлаудың қолданылып жүрген тілдері және қолданылып жүрген компиляторлар (атауы, нұсқасы, жеткізушісі көрсетілген (интерпретаторлар)).

А.2.13. Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптар: негізгі бағдарламаны орындау үшін қажетті басқа бағдарламалардың атаулары мен нұсқалары (мысалы, операциялық жүйе, құралдар драйверлері және т.б.).

А.2.14. Аппараттық қамтамасыз етуге қойылатын талаптар: аппараттық жабдықтың конфигурациясы, ақпарат тасығыштары.

А.2.15. Жұмыс режимі – пакеттік, диалогтік, нақты уақыт және т.б.

А.2.16. Пайдалану үлгісі.

А.2.17. Ілеспе құжаттама – қолда бар құжаттамаға сілтеме жасау тізбесі (мысалы пайдаланушыға басшылық, бағдарламашыға басшылық және т.б.)

А.3. Техникалық құжаттама.

А.3.1. Бағдарламаның техникалық сипаты.

А.3.1.1. Терминология мен шартты белгілеулер, ішкі деректерді қоса алғанда.

А.3.1.2. Бағдарламаның құрылымы – блоктардың ұйымдасуын сипаттау (кіші бағдарламалар, модульдер, сегменттер, жадты бөлу), блоктардың, кіру нүктесінің, интерфейстердің, байланыстың атауларын қоса алғанда.

А.3.13. Бағдарлама басылымы.

А.3.2. Деректердің техникалық сипаты - атаулары, нәтижелері, ұсыну форматы, мазмұны, қол жеткізу тәсілдері, жауаптылық, сақталуы, өзара байланыстар (Б қосымшасын қараңыз)

А.3.3. Пайдалану.

А.3.3.1. Басқарушы командалар: операциялық жүйенің басқарушы командалары.

А.3.3.2. Пайдалану тәсілдері: іске қосу, тоқтату, кідіріс, ұзу, қайта іске қосу, ерекше жағдайларды қоса алғанда.

А.3.3.3. Хабарламалар – бағдарламаның барлық хабарламаларының тізбесі және сипаттамасы.

А.3.4. Орнату және күтіп ұстау.

А.3.4.1. Орнату жөніндегі техникалық ақпарат.

А.3.4.2. Оқыту.

А.3.4.3. Бейімделу.

А.3.4.4. Сынақтар – бағдарламаның жұмыс жасау қабілеттілігін барлық кіріс деректермен және болжалды нәтижелермен бірге тексеру тәсілдері.

А.3.4.5. Қолдау – бағдарламаны модификациялауға және әзірлеуге арналған қосымша ақпарат.

**Б қосымшасы**  
*(анықтамалық)*

**Бағдарламалық құжаттамада көрсетілген  
деректер туралы мәліметтердің тізбесі**

**Б.1 Деректердің ұқсастығы**

Б.1.1 Техникалық ұқсастық – бағдарламада деректерді белгілеу және деректер базасын сипаттау.

Б.1.2 Қолданбалы ұқсастық – қолданбалы сипаты бар деректердің ұқсастығы.

Б.1.3 Санат (мысалы, деректер өрісі, файл, сегмент, деректер базасы).

Б.1.4 Статус (мысалы, мәтіндік немесе жұмыс).

Б.1.5 Құжаттаманы пайдалану – көлемі; қолданылу саласы (мысалы, бөлімше, пайдаланушылардың санаты); құжаттың қолданылу мерзімі, күші жойылған құжаттардың тізбесі.

**Б.2 Деректердің сипаты**

Б.2.1 Мақсаты – деректердің қолданбалы сипаты және олардың мақсаты; өзге де деректер.

Б.2.2 Дескрипторы – түйінді сөздер, тақырыптар, сөз-белгілері, қолданбалы сілтемелер.

Б.2.3 Заңдық, ұйымдастырушылық, пайдалану және басқа да талаптарға қатысты деректердің сезгіштігі (мысалы, қорғану, құпиялылық деңгейі).

**Б.3 Деректерді ұсыну**

Б.3.1 Құрылым - өзара байланыстар көрсетілген ақпараттық объектілердің тізбесі.

Б.3.2 Форматтар.

Б.3.3 Мөлшері.

Б.3.4 Деректер тасушылар.

Б.3.5 Қысу.

Б.3.6 Кодтау.

Б.3.7 Символдарды теру.

**Б.4 Мазмұны**

Б.4.1 Деректердің типтері – тұтас, символдық жол, көрсеткіш, кесте, күні және басқалар.

Б.4.2 Өлшем бірліктері.

Б.4.3 Мүмкіндікті мәндердің ауқымы.

Б.4.4 Тексерудің шарты мен әдісі.

**Б.5 Қатынау**

Б.5.1 Қатынау құқығын беру – деректерге қатынау құқығын қамтамасыз ететін (оларды құру, оқу, түзету, беру, жою үшін) ұйымдар, адамдар, рәсімдер.

Б.5.2 Қатынауды басқару – құзыреттеріне сәйкес деректерге қатынауды реттейтін шаралар мен рәсімдер.

Б.6 Жауаптылық

Б.6.1 Деректерді пайдаланғаны үшін жауаптылық

Б.6.2 Ұйымдастырушылық жауаптылығы

Б.6.3 Техникалық жауаптылық (мысалы, бағдарламалық қамтамасыз ету, әзірлеу, есептеу техникасымен қызмет көрсету).

Б.6.4 Деректерді сақтағаны және бергені үшін жауаптылық.

Б.7 Деректердің сақталуы

Б.7.1 Архивтеу – жиілігі, тәсілдері, сақталу мерзімі.

Б.7.2 Қалпына келтіру – рәсімдер мен ауқымды еңбек

Б.7.3 Кодтау.

Б.8 Байланыстар

Б.8.1 Байланыстардың болуы: деректер объектілерінде болатын деректер объектілері.

Б.8.2 Деректер тәуелділігі – байланыстардың типтері мен алмасуы.

Б.8.3 Деректерді пайдалану – деректерге қатынау түрлері.

**В қосымшасы**  
*(анықтамалық)*

**Бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы кезінде пайдаланылатын  
ГОСТ 28195-89 бойынша бағалау элементтерінің ұсынылатын  
жиынтығы**

В.1 Бағалау элементтерінің ұсынылатын жинағы құжаттардың 5.1-тармақшада көрсетілген ГОСТ міндетті талаптарына және 5.7 тармақшаның талаптарына сәйкестігін тексеруді қамтамасыз етуінен қалыптасқан.

Ескерту - Бағалау элементтерінің ұсынылатын жинағы БҚ-дың сапасын тұтастай бағалау үшін ғана емес, бағдарламалық құжаттарды бағалау үшін пайдалану ұйғарылып отырғандықтан оған тек «қолдануға ыңғайлы» факторының бағалау элементтерінің санына кірмеген «ұқыптылық» факторының бағалау элементтері ғана енгізілген. БҚ-дың сапасын тұтастай бағалау кезінде осы бағалау элементтерін екі факторға да енгізу керек.

В.2 «Қолдану қолайлығы» факторының бағалау элементтері (жақшада элементтің коды көрсетілген):

- БҚ құжаттама бойынша игеру мүмкіндігі (У0101);
- игеру үшін құжаттаманың дәлдігі (У0202);
- аннотацияның болуы (У0301);
- шешілетін міндеттер сипаттамасының болуы (У0302);
- негізгі функциялар сипаттамасының болуы (У0304);
- жеке функциялар сипаттамасының болуы (У0306);
- пайдаланылатын интерфейстер сипаттамасының болуы (У0309);
- кірістік және шығыстық деректер сипаттамасының болуы (У0310);
- диагностикалық хабарлар сипаттамасының болуы (У0311);
- жұмыс істеу ортасы сипаттамасының болуы (У0314);
- БҚ пайдалануға енгізу үшін құжаттаманың жеткіліктілігі (У0315);
- құжаттаманың мазмұнына тақырыптың сәйкестігі (У0401);
- құжаттамада қарама-қайшылықтың жоқтығы (У0404);
- терминдерді пайдалану дұрыстығы (У0408);
- құжаттамада стандарттардың сақталуы және баяндалу тәртібі (У0505);
- тақырыптың болуы (У0601);
- барлық талап етілген бөлімдердің болуы (У0604);
- құжаттар парақтарының үздіксіз нөмірленуін сақтау (У0605);

В.3 «әдептілік» факторының бағалау элементтері (жақшада элементтің коды көрсетіледі):

- БҚ түсіну мен пайдалану үшін барлық қажетті құжаттардың болуы (К0101);
- бағдарлама модульдерінің сипаттамасы және иерархия схемасының болуы (К0102);

- жүйені ретке келтіру әдістері сипаттамасының болуы (K0112);
- бағдарламаның жұмысқа қабілеттігін тексеру тәсілдері сипаттамасының болуы (K0114);
- жеке функцияларды сипаттауда қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0301);
- әртүрлі құжаттарда негізгі функцияларды сипаттауда қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0302);
- алгоритмдерді сипаттауда қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0303);
- жүйедегі өзара байланысты сипаттауда қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0304);
- модульдер арасында интерфейстерді сипаттауда қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0305);
- пайдаланушыларымен интерфейстердің сипаттамасында қарама-қайшылықтың болмауы (K0306);
- жүйені ретке келтірудің сипаттамасында қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0307);
- хабарлардың иерархиялық құрылымының сипаттамасында қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0309);
- диагностикалық хабарлардың сипаттамасында қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0310);
- деректердің сипаттамасында қарама-қайшылықтың жоқтығы (K0311);
- құжаттаманың стандарттарға сәйкес жиынтықтылығы (K0701);
- құжаттар бөлімдерінің дұрыс ресімделуі (K0702);
- титулды және бас тақырыпты парақтардың дұрыс ресімделуі (K0703);
- құжаттарда стандарттарға сәйкес барлық бөлімдердің болуы (K0704);
- стандарттарға сәйкес бөлімдер мазмұнының толықтығы (K0705);
- құжаттарды құрылымдық элементтерге бөлу: бөлімдер, бөлімшелер, тармақтар, тармақшалар (K0706).

**Г қосымшасы**  
(анықтамалық)

**Бағдармалық құжаттама сараптамасы хаттамасының нысаны**

БЕКІТЕМІН

Сынақ зертханасының  
жетекшісі

\_\_\_\_\_ (аты-жөні)

(қолы)

\_\_\_\_\_ ж. « \_\_\_\_\_ »

**ХАТТАМА**

\_\_\_\_\_  
(БҚ атауы)

бағдарламалық құжаттаманың сараптамасы.

**1. Осы хаттама**

\_\_\_\_\_  
(дайындаушының атауы)

жасаған, \_\_\_\_\_

(БҚ атауы)

\_\_\_\_\_  
(НТД тізімі)

талаптарына сәйкестігі бағдарламалық құрал құжаттамасының тексерілу нәтижесін куәландырады.

2. Тексеру \_\_\_\_\_ жылдан \_\_\_\_\_ жылға дейін жүргізілді.

3. Сараптама үшін мынадай құжаттар ұсынылды: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(құжаттардың тізімі)

4. Құрамы бойынша құжаттама жинақты (жинақты емес). Егер жинақты емес болса, онда жетіспейтін құжаттар көрсетіледі.

5. Құжаттаманың мазмұны бойынша мынадай кемшіліктері бар (құжаттаманың атауы және кемшіліктердің тізімі).

6. Құжаттамада орындалуы және көбейтілуге жарамдылығы бойынша мынадай кемшіліктер бар (рәсімдеу бойынша кемшіліктердің тізімі).

7. Айтылғандардың негізінде \_\_\_\_\_

(дайындаушының атауы)

құрылған, \_\_\_\_\_

(БҚ атауы)

бағдарламалық құрал құжаттамасы ұсынылып отырған \_\_\_\_\_

---

(НД тізімі)

бағдарламалық құжаттарға қойылатын талаптарына сәйкес (сәйкес емес) деп танылады.

Сараптама жүргізуге жауапты адам \_\_\_\_\_(аты-жөні)

Сарапшылар \_\_\_\_\_(аты-жөні)

Ескерту – Хаттаманың 5 және 6 тармақшалары бойынша ескертулерді мынадай тәртіппен рәсімдеу ұсынылады: тұтас мәтін бойынша ескертулер, бөлімдер бойынша ескертулер, жеке тармақтар бойынша ескертулер. Тұтас мәтін бойынша ескертулер «Бүкіл мәтін бойынша....» деген сөздерден бастауды ұсынады. Бөлімдер мен тармақтар бойынша ескертулерде парақтары, бөлімі және тармағы көрсетіледі.

**Д қосымшасы**  
*(анықтамалық)*

**Библиография**

РД 50.34.698-90 Әдістемелік нұсқаулар. Ақпараттық технология. Автоматтандырылған жүйелерге стандарттар мен басшылық құжаттардың кешені. Автоматтандырылған жүйелер. Құжаттардың мазмұнына қойылатын талаптар.



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.  
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ.  
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**СТ РК 34.010-2002**

**Издание официальное**

**Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации  
Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан  
(Госстандарт)**

**Астана**

**Предисловие**

**1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 34 «Информационные технологии»

**2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** приказом Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 29 декабря 2002 г. № 519

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| <b>3 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ</b> | 2007 год |
| <b>ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ</b> | 5 лет    |

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

## Содержание

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Область применения                                                                                                              | 1  |
| 2 Нормативные ссылки                                                                                                              | 1  |
| 3 Определения                                                                                                                     | 3  |
| 4 Обозначения и сокращения                                                                                                        | 5  |
| 5 Требования к документации                                                                                                       | 5  |
| 6 Порядок подготовки к проведению экспертизы                                                                                      | 7  |
| 7 Метод проведения экспертизы                                                                                                     | 8  |
| 8 Порядок проведения экспертизы                                                                                                   | 8  |
| 9 Правила обработки и оформления результатов экспертизы                                                                           | 10 |
| Приложение А Перечень сведений о программном средстве,<br>приведенном в программной документации                                  | 12 |
| Приложение Б Перечень сведений о данных, приводимых в<br>программной документации                                                 | 15 |
| Приложение В Рекомендуемый набор оценочных элементов по<br>ГОСТ 28195-99, используемых при экспертизе<br>программной документации | 17 |
| Приложение Г Форма протокола экспертизы программной<br>документации                                                               | 19 |
| Приложение Д Библиография                                                                                                         | 21 |

---

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.  
СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ.  
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

---

Дата введения 2004.01.01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок и правила проведения экспертизы программной документации на комплектность, оформление и содержание при проведении сертификационных испытаний программных средств.

Методика может использоваться при проведении экспертизы программной документации в других целях.

1.2 Экспертиза программной документации является частью сертификационных испытаний программных средств, в том числе, программного обеспечения, входящего в состав автоматизированных систем.

1.3 Экспертиза документации программного обеспечения, поставляемого с базой данных, является частью сертификационных испытаний баз данных, распространяемых с программным обеспечением.

1.4 Настоящий стандарт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 19.301, [1] и рекомендациями ГОСТ 8.010.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.010-90 ГСИ. Методики выполнения измерений.

ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.

ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения.

ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.

ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.

ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.301-2000 ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию, оформлению и контролю качества.

ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.402-2000 ЕСПД. Описание программы. Требования к содержанию, оформлению и контролю качества.

ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501-78 ЕСПД. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов.

ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.603-78 ЕСПД. Общие правила внесения изменений.

ГОСТ 19.604-78 ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом.

ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения.

ГОСТ 24.301-80 Система технической документации на АСУ. Общие требования к текстовым документам.

ГОСТ 24.302-80 Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению схем.

ГОСТ 24.303-80 Система технической документации на АСУ. Обозначения условные графические технических средств.

ГОСТ 24.401-80 Система технической документации на АСУ. Внесение изменений.

ГОСТ 24.402-80 Система технической документации на АСУ. Учет, хранение и обращение.

ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.

ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными.

ГОСТ 15971-90 Системы обработки информации. Термины и определения.

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 19781-90 Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.

ГОСТ 28195-99 Оценка качества программных средств. Общие положения.

ГОСТ 28806-90 Качество программных средств. Термины и определения.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления.

ГОСТ Р ИСО 9127-94 Система обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов.

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294-93 Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

### **3 Определения**

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 база данных: совокупность взаимосвязанных данных, организованных в соответствии со схемой базы данных таким образом, чтобы с ними мог работать пользователь по ГОСТ 34.321.

3.2 базовое значение показателя качества (базовое значение): реально достижимое значение показателя качества ПС по ГОСТ 28195.

3.3 версия операционной системы (программы): вариант операционной системы (программы), обладающий некоторой совокупностью функциональных возможностей.

3.4 испытание программы: установление соответствия программы заданным требованиям и программным документам.

3.5 конфигурация системы обработки информации: совокупность функциональных частей системы обработки информации и связей между ними, обусловленная основными техническими характеристиками этих функциональных частей, а также требованиями решаемых задач по ГОСТ 15971.

3.6 настройка программы: формирование конкретного варианта программы, обладающего свойством многовариантности, учитывающего состав и структуру технических средств, возможные режимы работы и классы решаемых задач.

3.7 операционная система: совокупность системных программ, предназначенная для обеспечения определенного уровня эффективности системы обработки информации за счет автоматизированного управления её работой и предоставляемого пользователю определенного набора услуг по ГОСТ 15971.

3.8 программа: данные, предназначенные для управления конкретными компонентами системы обработки данных в целях реализации определенного алгоритма по ГОСТ 19781.

3.9 программный документ: документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программного изделия.

3.10 программа испытаний: организационно-методический документ, обязательный к выполнению, устанавливающий объект и цели испытаний, виды, последовательность и объём проводимых экспериментов, порядок, условия, место и сроки проведения испытаний, обеспечение и отчетность по ним, а также ответственность за обеспечение и проведение испытаний по ГОСТ 16504.

3.11 программное обеспечение: совокупность программ системы обработки данных и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ по ГОСТ 19781.

3.12 программное средство: объект, состоящий из программ, процедур, правил, а также, если предусмотрено, соответствующих им документации и данных, относящихся к функционированию системы по ГОСТ 28806.

3.13 среда функционирования программного средства: заданный класс необходимых и достаточных условий функционирования программных средств, характеризуемый в общем случае требованиями к техническим средствам, а также организационными и программно-информационными аспектами по ГОСТ 28806.

3.14 технические средства: всё оборудование, включая носители данных, предназначенное для автоматизированной обработки информации по ГОСТ 15971.

3.15 эксплуатационный документ: программный документ, содержащий сведения, необходимые для обеспечения функционирования и эксплуатации программного изделия.

#### 4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применяют следующие обозначения и сокращения:

ИЛ – испытательная лаборатория;  
НД – нормативный документ;  
ПС – программное средство.

#### 5 Требования к документации

5.1 Экспертиза программной документации проводится на соответствие требованиям ГОСТ 19.001, ГОСТ 19.101, ГОСТ 19.105, ГОСТ 19.106, ГОСТ 19.501 – ГОСТ 19.508, ГОСТ 19.603, ГОСТ 19.604, ГОСТ 19.701, ГОСТ 24.301 - ГОСТ 24.303, ГОСТ 24.401, ГОСТ 24.402, ГОСТ 34.201, ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631, [1], с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9127 и ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294, а также на соответствие требованиям технических условий или заданий.

5.2 На экспертизу представляется в соответствии с ГОСТ 19.101 и ГОСТ 34.201 следующая документация (в скобках указаны НД, устанавливающие требования к данному виду документа):

Спецификация по ГОСТ 19.202;  
Описание программы по ГОСТ 19.404;  
Текст программы по ГОСТ 19.401;  
Ведомость эксплуатационных документов по ГОСТ 19.507, [1];  
Формуляр по ГОСТ 19.501, [1];  
Паспорт по [1];  
Общее описание системы по [1];  
Описание применения по ГОСТ 19.502;  
Описание алгоритма по [1];  
Руководство системного программиста по ГОСТ 19.503;  
Руководство программиста по ГОСТ 19.504;  
Руководство оператора по ГОСТ 19.505;  
Руководство пользователя по [1];  
Руководство по техническому обслуживанию по ГОСТ 19.508;  
Описание языка по ГОСТ 19.506;  
Описание программного обеспечения по [1];  
Программа и методика испытаний по ГОСТ 19.301, [1];  
Схема организационной структуры по [1];  
Описание организационной структуры по [1];  
Методика (технология) автоматизированного проектирования по [1];  
Технологическая инструкция по [1];  
Перечень входных сигналов и данных по [1];

Перечень выходных сигналов (документов) по [1];  
Описание автоматизируемых функций по [1];  
Описание постановки задачи по [1];  
Проектная оценка надежности системы по [1];  
Описание информационного обеспечения системы по [1];  
Описание организации информационной базы по [1];  
Описание системы классификации и кодирования по [1];  
Описание массива информации по [1];  
Описание комплекса технических средств по [1];  
Схема автоматизации по [1];  
Схема структурная комплекса технических средств по [1];  
Спецификация оборудования по [1];  
Ведомость машинных носителей информации по [1];  
Массив входных данных по [1];  
Каталог базы данных по [1];  
Состав входных данных (сообщений) по [1];  
Инструкция по формированию и ведению базы данных по [1];  
Инструкция по эксплуатации комплекса технических средств по [1];  
Описание технологического процесса обработки данных по [1];  
Другие документы.

5.3 Перечень НД и представляемой программной документации зависит от вида и назначения конкретного ПС и определяется в программе сертификационных испытаний.

5.4 Перечень обязательных программных документов и возможность объединения нескольких документов в один документ устанавливается по ГОСТ 19.101, ГОСТ 34.201.

Содержание каждого документа определяет разработчик (или ТУ) в зависимости от конкретного ПС. Комплект документов и полнота описания ПС предполагают возможность эксплуатации ПС на основе документации без привлечения дополнительной информации от разработчика или из других источников, кроме представленных на экспертизу документов и тех документов, на которые в них есть ссылки.

Примечание - Ссылки могут быть на программные документы ПС других изготовителей стандарты и другие НД требованиям которых удовлетворяет данное ПС.

5.5 Оценка программной документации проводится по трем направлениям (см. п.1.1):

- 1) комплектность документации;
- 2) оформление документов (состав, структура, техническое исполнение);
- 3) содержательная сторона документов (согласованность, полнота, точность, доступность).

## 5.6 Нормативные требования к качеству документации

5.6.1 Требования к комплектности документации установлены по ГОСТ 19.101 и ГОСТ 34.201.

5.6.2 Требования к составу и структуре документов, выполненных по ГОСТ 34.201, установлены в [1].

Состав и структура документов, выполненных по ГОСТ 19.001, ГОСТ 19.101, ГОСТ 19.105, ГОСТ 19.106, ГОСТ 19.501 - ГОСТ 19.508, ГОСТ 19.603, ГОСТ 19.604, ГОСТ 19.701, ГОСТ 24.301 - ГОСТ 24.303, ГОСТ 24.401, ГОСТ 24.402, зависит от конкретного ПС.

5.6.3 Требования к содержательной стороне программных документов не нормированы.

Минимальные требования к полноте документации изложены в п. 5.7.

5.7 В документации обязательно должны быть отражены:

- назначение и область применения ПС;
- среда функционирования ПС (конфигурация технических средств, операционная система, другие общесистемные и прикладные программы, необходимые для функционирования ПС; для ПС следует указывать их версии);
- методы настройки ПС;
- состав входной и выходной информации;
- запуск программы;
- сообщения об ошибках и действия оператора.

## 6 Порядок подготовки проведения экспертизы

6.1 Для проведения сертификационных испытаний ПС составляется программа испытаний которая утверждается руководителем ИЛ.

В программе в качестве отдельного этапа испытаний должна быть предусмотрена экспертиза программной документации с перечнем НД на соответствие требованиям которых будет проводиться экспертиза (см. 5.1) и с указанием ответственного за проведение этого этапа испытаний из числа экспертов-аудиторов.

6.2 ИЛ имеет право проводить экспертизу программной документации независимо от того, подвергалась ли она ранее экспертизе.

6.3 Ответственность за решение организационно-технических вопросов по проведению испытаний возлагается на ИЛ.

6.4 Экспертиза проводится сотрудниками ИЛ и привлеченными экспертами. Список экспертов (экспертная комиссия) готовится ответственным за проведение экспертизы и утверждается руководителем ИЛ.

6.5 К работе экспертной комиссии могут привлекаться технические работники ИЛ.

6.6 Ответственный за проведение экспертизы (до начала её проведения) организует обеспечение экспертов комплектом проверяемой документации (или её копиями) и комплектом НД, на соответствие которым проводится экспертиза.

6.7 При отсутствии в ИЛ необходимых НД (например, ТУ, ТЗ и пр.) их должен предоставить заявитель.

## **7 Метод проведения экспертизы**

7.1 Основным методом проведения экспертизы является метод экспертных оценок.

7.2 Для получения экспертных оценок, как правило, используются методы опроса экспертов.

7.3 Допускается использование индивидуального и группового методов опроса экспертов. При индивидуальном методе ведется опрос каждого эксперта отдельно. При групповом методе совместно опрашивается вся экспертная группа или её часть.

7.4 Индивидуальный опрос проводят очным или заочным способами. При очном опросе эксперт высказывает свои суждения лицу, проводящему опрос. При заочном опросе эксперт заполняет карту опроса.

7.5 Групповой метод опроса делится на способы опроса с взаимодействием и без взаимодействия.

Опрос с взаимодействием включает обсуждение мнений экспертов на заседании экспертной группы.

При опросе без взаимодействия обсуждение отсутствует.

## **8 Порядок проведения экспертизы**

При проведении экспертизы:

8.1 Проверяется комплектность поставленной на экспертизу документации на соответствие требованиям нормативных документов, указанных в п. 5.6.

8.2 Проводится экспертиза оформления (состав, структура, техническое исполнение) и согласованности документов, в ходе которой следует проверить:

8.2.1 Соответствие наименования (заголовка) документа требованиям НД.

8.2.2 Соответствие наименования (заголовка) документа его содержанию (по заголовкам разделов, подразделов, пунктов).

8.2.3 Соответствие заголовков разделов, подразделов и пунктов требованиям НД.

8.2.4 Соответствие заголовков разделов, подразделов и пунктов их содержанию.

8.2.5 Правильность употребления и оформления ссылок на НД.

8.2.6 Соответствие положений проверяемого документа положениям действующих НД.

8.2.7 Соответствие положений проверяемого документа положениям других документов той же системы документации и положениям документации на другие ПС, взаимодействующие с данным.

8.2.8 Соответствие текста нормам и правилам орфографии и пунктуации.

8.2.9 Правильность употребления и написания терминов и других знаковых средств (терминологическая экспертиза):

8.2.9.1 Объектами терминологической экспертизы являются языковые и знаковые средства:

- специальные термины и сокращения;
- графические знаки и символы;
- иллюстративные материалы.

8.2.9.2 Проверить правильность употребления специальных терминов и сокращений (аббревиатур), их соответствие требованиям НД.

8.2.9.3 Убедиться в отсутствии в тексте документа недопустимых и не рекомендуемых терминов.

8.2.9.4 Проверить наличие пояснений (определений) в документе для нестандартизованных терминов.

8.2.9.5 Проверить правильность употребления кратких форм и нестандартизованных сокращений.

Примечание - При этом особое внимание обращается на обязательность упоминаний исходной полной формы термина при первом употреблении и/или в списке сокращений.

8.2.10 Проверить соответствие оформления графического материала требованиям ГОСТ 19.005 и ГОСТ Р ИСО /МЭК 8631.

8.3 Экспертиза содержательной стороны документов.

8.3.1 Содержание документов на полноту, точность и доступность оценивается экспертами на основе личного опыта с учетом требований пп. 5.6 и 5.7 настоящего стандарта.

8.3.2 Критерии оценки полноты, точности, доступности документа зависят от конкретного ПС и квалификации предполагаемых пользователей и не устанавливаются НД.

8.3.3 Примерный перечень информации, которая должна быть отражена в программной документации, приведен в приложениях А и Б.

8.4 Если программой сертификационных испытаний предусмотрена оценка качества ПС по ГОСТ 28195, то комплексная оценка качества документации, учитывающая комплектность, оформление и согласованность,

осуществляется через оценочные элементы факторов качества «удобство применения» и «корректность».

8.4.1 В этом случае соответствующие оценочные элементы факторов «удобство применения» и «корректность» включаются в программу экспертизы программной документации. Полученные по ним экспертные оценки передаются для использования на последующих этапах сертификационных испытаний.

8.4.2 Критерии оценки программных документов даны в ГОСТ 28195.

8.4.3 Методика обработки экспертных оценок оценочных элементов описана в ГОСТ 28195.

8.4.4 Рекомендуемый набор оценочных элементов, указанных в п. 8.4.1 факторов, приведен в Приложении В.

## **9 Правила обработки и оформления результатов экспертизы**

9.1 Для обобщения суждений экспертов используются способы голосования и усреднения. При голосовании обобщенное мнение экспертной группы выявляется большинством голосов, при усреднении обобщенное мнение определяется расчетным путем.

9.2 При расчетном методе в качестве оценки могут быть использованы среднее арифметическое, медиана или мода.

Разброс оценок отдельных экспертов может характеризоваться статистическими показателями: средним квадратическим отклонением, коэффициентом вариации, коэффициентом конкордации, различными коэффициентами корреляции, размахом и др.

9.3 Обобщенные суждения экспертной группы и значения параметров согласованности экспертных оценок (при использовании расчетных методов) доводятся до сведения всех экспертов.

9.4 Эксперты обсуждают полученные данные, после чего ответственный за проведение экспертизы составляет экспертное заключение, которое подписывается всеми членами экспертной группы.

9.5 Экспертное заключение по программной документации прилагается к протоколу сертификационных испытаний. Форма протокола экспертизы приведена в Приложении Г.

9.6 Если документация не соответствует требованиям пункта 5.7 настоящего стандарта, то экспертное заключение должно быть отрицательным.

9.7 В случаях, отличных от указанного в п. 9.6, решение о соответствии документации предъявляемым требованиям выносится экспертами.

9.8 Положительный результат экспертизы программной документации, если такая экспертиза предусмотрена программой сертификационных испытаний, является необходимым условием для организации последующих этапов сертификационных испытаний.

9.9 В случае выявления в процессе экспертизы несоответствия представленной документации предъявляемым требованиям и вынесения отрицательного заключения руководитель ИЛ может принять решение о прекращении дальнейших сертификационных испытаний.

## Приложение А (справочное)

### Перечень сведений о программном средстве, приводимых в программной документации

Примечание - Указанные в основном тексте настоящего стандарта НД оставляют разработчику достаточную свободу при выборе информации, включаемой в программную документацию. Содержание программных документов и компоновка этих документов во многом зависят от вида и назначения конкретного ПС. Однако, на практике сформировались некоторые требования к информации, позволяющие эффективно осваивать и эксплуатировать ПС. Эти требования не зафиксированы в действующих в Республике Казахстан НД и поэтому в настоящем справочном приложении приводится рекомендуемый перечень сведений о ПС, которые должны содержаться в программной документации.

#### А.1 Идентификация ПС

А.1.1 Наименование программы и подзаголовок, включающий краткое определение функций программы.

А.1.2 Версия программы, включая даты создания оригинала и данной версии; предыстория.

#### А. 2 Общие положения

А.2.1 Ответственность - указываются организации, несущие ответственность за разработку, эксплуатацию, сопровождение (техническое обслуживание), дальнейшее развитие ПС.

А.2.2 Договорные пункты - правовые условия (авторское право, право собственности, защита и т.д.); поставляемые модули; установка; обучение; обслуживание; гарантии качества.

А.2.3 Объем и область применения.

А.2.4 Спецификация программы - описание проблемы и её представление с помощью программы в общедоступной форме. Дополнительно могут быть представлены теоретические принципы, методы, ссылки на литературу.

А.2.5 Терминология (включая используемые сокращения, обозначения, специальные символы, префиксы), точность, округления, системы координат, диапазоны значений и т.п.

А.2.6 Функции ПС - описание всех функций с разъяснением входных данных и полученных результатов.

А.2.7 Характеристики - данные о производительности, требованиях к оперативной и дисковой памяти, периферийное оборудование, точность результатов и т.п.

А.2.8 Ограничения - любые ограничения, касающиеся использования программы.

А.2.9 Обработка ошибок.

А.2.10 Защита данных - описание функций, способов защиты и сохранения данных.

А.2.11 Описание данных прикладного характера - входные и выходные данные; данные, постоянно находящиеся в памяти и т.п., со всеми атрибутами, касающимися их использования (см. Приложение Г).

А.2.12 Используемые языки программирования и используемые компиляторы (интерпретаторы), с указанием наименования, версии, поставщика).

А.2.13 Требования к программному обеспечению: наименования и версии других программ, необходимых для выполнения основной программы (например, операционная система, драйверы устройств и т.п.).

А.2.14 Требования к аппаратному обеспечению: конфигурация аппаратного оборудования, носители информации.

А.2.15 Режим работы - пакетный, диалоговый, реального времени и т.п.

А.2.16 Примеры использования.

А.2.17 Сопутствующая документация - перечень ссылок на имеющуюся документацию (например, руководство пользователя, руководство программиста и пр.).

### А. 3 Техническая документация

#### А.3.1 Техническое описание программы

А.3.1.1 Терминология и условные обозначения, включая внутренние данные.

А.3.1.2 Структура программы - описание организации блоков (подпрограмм, модулей, сегментов, распределение памяти), включая наименования блоков, точки входа, интерфейсы, связи.

А.3.1.3 Распечатка программы.

А.3.2 Техническое описание данных - наименования, значения, форматы представления, содержание, методы доступа, ответственность, сохранность, взаимосвязи (см. Приложение Б).

#### А.3.3 Эксплуатация.

А.3.3.1 Управляющие команды: управляющие команды операционной системы.

А.3.3.2 Способы эксплуатации: запуск, остановка, пауза, прерывание, повторный запуск, включая особые случаи.

А.3.3.3 Сообщения - перечень и описание всех сообщений программы.

#### А.3.4 Установка и поддержка.

А.3.4.1 Техническая информация по установке.

А.3.4.2 Обучение.

А.3.4.3 Адаптация.

А.3.4.4 Испытания - методы проверки работоспособности программы с входными данными и ожидаемыми результатами.

А.3.4.5 Поддержка - дополнительная информация для модификации и разработки программы.

## Приложение Б (справочное)

### Перечень сведений о данных, приводимых в программной документации

#### Б.1 Идентификация данных

Б.1.1 Техническая идентификация - обозначения данных в программе и описание базы данных.

Б.1.2 Прикладная идентификация - идентификация данных, имеющих прикладной характер.

Б.1.3 Категория (например, поле данных, файл, сегмент, база данных).

Б.1.4 Статус (например, текстовые или рабочие).

Б.1.5 Использование документации – объем; область применения (например, подразделение, категория пользователей); сроки действия документа, перечень отмененных документов.

#### Б.2 Описание данных

Б.2.1 Назначение – прикладное описание данных и их назначение; прочие данные.

Б.2.2 Дескрипторы – ключевые слова, заголовки, слова-признаки, прикладные ссылки.

Б.2.3 Чувствительность данных относительно юридических, организационных, эксплуатационных и прочих требований (например, степени защиты, конфиденциальности).

#### Б.3 Представление данных

Б.3.1 Структура - перечень информационных объектов с указанием взаимосвязей.

Б.3.2 Форматы.

Б.3.3 Размер.

Б.3.4 Носители данных.

Б.3.5 Сжатие.

Б.3.6 Кодирование.

Б.3.7 Наборы символов.

#### Б.4 Содержание

Б.4.1 Тип данных – целое, символьная строка, указатель, таблица, дата и пр.

Б.4.2 Единицы измерения.

Б.4.3 Диапазон доступных значений.

Б.4.4 Условия и методы проверки.

**Б.5 Доступ**

Б.5.1 Предоставление права доступа - организации, лица, процедуры, обеспечивающие право доступа к данным (для их создания, чтения, корректировки, передачи, уничтожения).

Б.5.2 Управление доступом - меры и процедуры, регулирующие доступ к данным в соответствии с полномочиями.

**Б.6 Ответственность**

Б.6.1 Ответственность за использование данных.

Б.6.2 Организационная ответственность.

Б.6.3 Техническая ответственность (например, разработка программного обеспечения, обслуживание вычислительной техники).

Б.6.4 Ответственность за хранение и передачу данных.

**Б.7 Сохранность данных**

Б.7.1 Архивация – частота, способы, срок хранения.

Б.7.2 Восстановление - процедуры и трудоемкость.

Б.7.3 Кодирование.

**Б.8 Связи**

Б.8.1 Наличие связей: объекты данных, содержащиеся в объектах данных.

Б.8.2 Зависимости данных – типы и смена связей.

Б.8.3 Использование данных – виды доступа к данным.

## Приложение В (справочное)

Рекомендуемый набор оценочных элементов по ГОСТ 28195-99,  
используемых при экспертизе программной документации

В.1 Рекомендуемый набор оценочных элементов сформирован исходя из того, что он должен обеспечивать проверку документации на соответствие обязательным требованиям ГОСТ, перечисленных в п. 5.1, и требованиям п.5.7.

Примечание – Поскольку рекомендуемый набор оценочных элементов предполагается использовать только для оценки программной документации, но не обязательно для оценки качества ПС в целом, то в него включены только те оценочные элементы фактора «корректность», которые не вошли в число оценочных элементов фактора «удобство применения». При оценке качества ПС в целом эти оценочные элементы следует включать в оба фактора.

В.2 Оценочные элементы фактора «удобство применения» (в скобках приводится код элемента):

- возможность освоения ПС по документации (У0101);
- точность документации для освоения (У0202);
- наличие аннотации (У0301);
- наличие описания решаемых задач (У0302);
- наличие описания основных функций (У0304);
- наличие описания частных функций (У0306);
- наличие описания пользовательских интерфейсов (У0309);
- наличие описания входных и выходных данных (У0310);
- наличие описания диагностических сообщений (У0311);
- наличие описания среды функционирования (У0314);
- достаточность документации для ввода ПС в эксплуатацию (У0315);
- соответствие оглавления содержанию документации (У0401);
- отсутствие противоречий в документации (У0404);
- правильность использования терминов (У0408);
- соблюдение стандартов и правил изложения в документации (У0505);
- наличие оглавления (У0601);
- наличие всех требуемых разделов (У0604);
- соблюдение непрерывности нумерации страниц документов (У0605).

В.3 Оценочные элементы фактора «корректность» (в скобках приводится код элемента):

- наличие всех необходимых документов для понимания и использования ПС (K0101);
- наличие описания и схемы иерархии модулей программы (K0102);
- наличие описания методов настройки системы (K0112);
- наличие описания способов проверки работоспособности программы (K0114);
- отсутствие противоречий в описании частных функций (K0301);
- отсутствие противоречий в описании основных функций в разных документах (K0302);
- отсутствие противоречий в описании алгоритмов (K0303);
- отсутствие противоречий в описании взаимосвязей в системе (K0304);
- отсутствие противоречий в описании интерфейсов между модулями (K0305);
- отсутствие противоречий в описании интерфейсов с пользователем (K0306);
- отсутствие противоречий в описании настройки системы (K0307);
- отсутствие противоречий в описании иерархической структуры сообщений (K0309);
- отсутствие противоречий в описании диагностических сообщений (K0310);
- отсутствие противоречий в описании данных (K0311);
- комплектность документации в соответствии со стандартами (K0701);
- правильное оформление частей документов (K0702);
- правильное оформление титульных и заглавных листов (K0703);
- наличие в документах всех разделов в соответствии со стандартами (K0704);
- полнота содержания разделов в соответствии со стандартами (K0705);
- деление документов на структурные элементы: разделы, подразделы, пункты, подпункты (K0706).

**Приложение Г**  
(справочное)

Форма протокола экспертизы программной документации

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной  
лаборатории

\_\_\_\_\_ (Фамилия, инициалы)

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

**ПРОТОКОЛ**

экспертизы программной документации на \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование ПС)

1. Настоящий протокол удостоверяет результаты проверки докумен-  
тации программного средства \_\_\_\_\_

(наименование ПС)

созданного \_\_\_\_\_

(наименование изготовителя)

на ее соответствие требованиям \_\_\_\_\_

(перечень НТД)

2. Проверка проводилась с \_\_\_\_\_ г. по \_\_\_\_\_ г.

3. Для экспертизы были представлены следующие документы:

\_\_\_\_\_  
(перечень документов)

4. По составу документация комплектна (некомплектна). Если некомплектна, указать недостающие документы.

5. По содержанию документация имеет следующие недостатки (наименование документации и перечень недостатков).

6. По исполнению и пригодности к размножению в документации имеются следующие недостатки (перечень недостатков по оформлению).

7. На основании изложенного документация программного средства

\_\_\_\_\_  
(наименование ПС)

созданного \_\_\_\_\_,  
(наименование изготовителя)

признается соответствующей (несоответствующей) требованиям, предъяв-  
ляемым \_\_\_\_\_ к программной  
(перечень НД)  
документации.

Ответственный за проведение экспертизы \_\_\_\_\_ (Фамилия, инициалы)

Эксперты \_\_\_\_\_ (Фамилия, инициалы)

Примечание – Замечания по пп.5 и 6 протокола рекомендуется оформ-  
лять в следующем порядке: замечания по тексту в целом, замечания по раз-  
делам, замечания по отдельным пунктам. Замечания по тексту в целом реко-  
мендуется начинать со слов: «По всему тексту.....». В замечаниях по разде-  
лам и пунктам указываются страница, раздел и пункт.

**Приложение Д**  
**(справочное)**

**Библиография**

[1] РД 50-34.698-90 Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

---

**УДК**

**МКС 35.080**

**Ключевые слова:** документирование, обработка данных, программа, программное средство

---