|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/x002.jpg**  **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  **ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**  **КОМПЛЕКС СТАНДАРТОВ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**  **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**  **СТАДИИ СОЗДАНИЯ**  **ГОСТ 34.601-90**  **ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**  **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**   |  |  | | --- | --- | | **Информационная технология Комплекс стандартов на автоматизированные системы**  **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ СТАДИИ СОЗДАНИЯ**  Information technology. Set of standards for automated systems. Automated systems. Stages of development | **ГОСТ**  **34.601-90** |   **Дата введения 01.01.92**  Настоящий стандарт распространяется на автоматизированные системы (АС), используемые в различных видах деятельности (исследование, проектирование, управление и т. п.), включая их сочетания, создаваемые в организациях, объединениях и на предприятиях (далее — организациях).  Стандарт устанавливает стадии и этапы создания АС. В приложении [1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i321238) приведено содержание работ на каждом этапе.  СОДЕРЖАНИЕ   |  | | --- | | [1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i24405)  [2. СТАДИИ И ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ АС](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i46514)  [ПРИЛОЖЕНИЕ 1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i318436)  [Справочное](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i331517)  [ПРИЛОЖЕНИЕ 2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i343513)  [Справочное](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i363248) |   **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**  1.1. Процесс создания АС представляет собой совокупность упорядоченных во времени, взаимосвязанных, объединенных в стадии и этапы работ, выполнение которых необходимо и достаточно для создания АС, соответствующей заданным требованиям.  1.2. Стадии и этапы создания АС выделяются как части процесса создания по соображениям рационального планирования и организации работ, заканчивающихся заданным результатом.  1.3. Работы по развитию АС осуществляют по стадиям и этапам, применяемым для создания АС.  1.4. Состав и правила выполнения работ на установленных настоящим стандартом стадиях и этапах определяют в соответствующей документации организаций, участвующих в создании конкретных видов АС.  Перечень организаций, участвующих в работах по созданию АС, приведен в приложении [2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i358368).  **2. СТАДИИ И ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ АС**  2.1. Стадии и этапы создания АС в общем случае приведены в таблице.   |  |  | | --- | --- | | Стадии | Этапы работ | | 1. Формирование требований к АС | 1.1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС | | 1.2. Формирование требований пользователя к АС | | 1.3. Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания) | | 2. Разработка концепции АС | 2.1. Изучение объекта | | 2.2. Проведение необходимых научно-исследовательских работ | | 2.3. Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетво-ряющего требованиям пользователя | | 2.4. Оформление отчета о выполненной работе | | 3. Техническое задание | 3.1. Разработка и утверждение технического задания на создание АС | | 4. Эскизный проект | 4.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям | | 4.2. Разработка документации на АС и ее части | | 5. Технический проект | 5.1. Разработка проектных решений по системе и ее частям | | 5.2. Разработка документации на АС и ее части | | 5.3. Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку | | 5.4. Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации | | 6. Рабочая документация | 6.1. Разработка рабочей документации на систему и ее части | | 6.2. Разработка или адаптация программ | | 7. Ввод а действие | 7.1. Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие | | 7.2. Подготовка персонала | | 7.3. Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями) | | 7.4. Строительно-монтажные работы | | 7.5. Пусконаладочные работы | | 7.6. Проведение предварительных испытаний | | 7.7. Проведение опытной эксплуатации | | 7.8. Проведение приемочных испытаний | | 8. Сопровождение АС | 8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами | | 8.2. Послегарантийное обслуживание |   2.2. Стадии и этапы, выполняемые организациями - участниками работ по созданию АС, устанавливаются в договорах и техническом задании на основе настоящего стандарта.  Допускается исключать стадию «Эскизный проект» и отдельные этапы работ на всех стадиях, объединять стадии «Технический проект» и «Рабочая документация» в одну стадию «Технорабочий проект». В зависимости от специфики создаваемых АС и условийихсоздания допускается выполнять отдельные этапы работ до завершения предшествующих стадий, параллельное во времени выполнение этапов работ, включение новых этапов работ.  *ПРИЛОЖЕНИЕ 1*  *Справочное*  **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ**  1. На этапе [1.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i52984) «Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС» в общем случае проводят:  - сбор данных об объекте автоматизации и осуществляемых видах деятельности;  - оценку качества функционирования объекта и осуществляемых видов деятельности, выявление проблем, решение которых возможно средствами автоматизации;  - оценку (технико-экономической, социальной и т. п.) целесообразности создания АС.  2. На этапе [1.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i65804) «формирование требований пользователя к АС» проводят:  - подготовку исходных данных для формирования требований к АС (характеристика объекта автоматизации, описание требований к системе, ограничения допустимых затрат на разработку, ввод в действие и эксплуатацию, эффект, ожидаемый от системы, условия создания и функционирования системы);  - формулировку и оформление требований пользователя к АС.  3. На этапе [1.3](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i75683) «Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)» проводят оформление отчета о выполненных работах на данной стадии и оформление заявки на разработку АС (тактико-технического задания) или другого заменяющего ее документа с аналогичным содержанием.  4. На этапах [2.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i85942) «Изучение объекта» и [2.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i96726) «Проведение необходимых научно-исследовательских работ» организация-разработчик проводит детальное изучение объекта автоматизации и необходимые научно-исследовательские работы (НИР), связанные с поиском путей и оценкой возможности реализации требований пользователя, оформляют и утверждают отчеты о НИР.  5. На этапе [2.3](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i107956) «Разработка вариантов концепции АС и выбор варианта концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя» в общем случае проводят разработку альтернативных вариантов концепции создаваемой АС и планов их реализации; оценку необходимых ресурсов на их реализацию и обеспечение функционирования; оценку преимуществ и недостатков каждого варианта; сопоставление требований пользователя и характеристик предлагаемой системы и выбор оптимального варианта; определение порядка оценки качества и условий приемки системы; оценку эффектов, получаемых от системы.  6. На этапе [2.4](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i114729) «Оформление отчета о выполненной работе» подготавливают и оформляют отчет, содержащий описание выполненных работ на стадии, описание и обоснование предлагаемого варианта концепции системы.  7. На этапе [3.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i127373) «Разработка и утверждение технического задания на создание АС» проводят разработку, оформление, согласование и утверждение технического задания на АС и, при необходимости, технических заданий на части АС.  8. На этапе [4.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i131488) «Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям» определяют: функции АС; функции подсистем, их цели и эффекты; состав комплексов задач и отдельных задач; концепции информационной базы, ее укрупненную структуру; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств.  9. На этапе [5.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i157269) «Разработка проектных решений по системе и ее частям» обеспечивают разработку общих решений по системе и ее частям, функционально-алгоритмической структуре системы, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решений задач и применяемым языкам, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению.  10. На этапах [4.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i142205) и [5.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i161223) «Разработка- документации на АС и ее части» проводят разработку, оформление, согласование и утверждение документации в объеме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию АС. Виды документов - по [ГОСТ 34.201](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6580/index.htm).  11. На этапе [5.3](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i177546) «Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку» проводят подготовку и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС; определение технических требований и составление ТЗ на разработку изделий, не изготавливаемых серийно.  12. На этапе [5.4](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i185164) «Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта автоматизации» осуществляют разработку, оформление, согласование и утверждение заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации для проведения строительных, электротехнических, санитарно-технических и других подготовительных работ, связанных с созданием АС.  13. На этапе [6.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i197139) «Разработка рабочей документации на систему и ее части» осуществляют разработку рабочей документации, содержащей все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу АС в действие и ее эксплуатации, а также для поддерживания уровня эксплуатационных характеристик (качества) системы в соответствии с принятыми проектными решениями, ее оформление, согласование и утверждение. Виды документов - по [ГОСТ 34.201](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6580/index.htm).  14. На этапе [6.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i206957) «Разработка или адаптация программ» проводят разработку программ и программных средств системы, выбор, адаптацию и (или) привязку приобретаемых программных средств, разработку программной документации в соответствии с [ГОСТ 19.101](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6585/index.htm).  15. На этапе [7.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i217583) «Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие» проводят работы по организационной подготовке объекта автоматизации к вводу АС в действие, в т. ч.: реализацию проектных решений по организационной структуре АС; обеспечение подразделений объекта управления инструктивно-методическими материалами; внедрение классификаторов информации.  16. На этапе [7.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i225533) «Подготовка персонала» проводят обучение персонала и проверку его способности обеспечить функционирование АС.  17. На этапе «Комплектация АС поставляемыми изделиями» обеспечивают получение комплектующих изделий серийного и единичного производства, материалов и монтажных изделий. Проводят входной контроль их качества.  18. На этапе [7.4](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i244449) «Строительно-монтажные работы» проводят: выполнение работ по строительству специализированных зданий (помещений) для размещения технических средств и персонала АС; сооружение кабельных каналов; выполнение работ по монтажу технических средств и линий связи; испытание смонтированных технических средств; сдачу технических средств для проведения пусконаладочных работ.  19. На этапе [7.5](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i255625) «Пусконаладочные работы» проводят автономную наладку технических и программных средств, загрузку информации в базу данных и проверку системы ее ведения; комплексную наладку всех средств системы.  20. На этапе [7.6](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i264308) «Проведение предварительных испытаний» осуществляют:  - испытания АС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний;  - устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на АС, в т. ч. эксплуатационную в соответствии с протоколом испытаний;  - оформление акта о приемке АС в опытную эксплуатацию.  21. На этапе [7.7](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i273591) «Проведение опытной эксплуатации» проводят, опытную эксплуатацию АС; анализ результатов опытной эксплуатации АС; доработку (при необходимости) программного обеспечения АС; дополнительную наладку (при необходимости) технических средств АС; оформление акта о завершении опытной эксплуатации.  22. На этапе [7.8](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i281852) «Проведение приемочных испытаний» проводят:  - испытания на соответствие техническому заданию согласно программе и методике приемочных испытаний;  - анализ результатов испытаний АС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях;  - оформление акта о приемке АС в постоянную эксплуатацию.  23. На этапе [8.1](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i294417) «Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами» осуществляют работы по устранению недостатков, выявленных при эксплуатации АС в течение установленных гарантийных сроков, внесению необходимых изменений в документацию на АС.  24. На этапе [8.2](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6582/index.htm#i303627) «Послегарантийное обслуживание» осуществляют работы по:  - анализу функционирования системы;  - выявлению отклонений фактических эксплуатационных характеристик АС от проектных значений;  - установлению причин этих отклонений;  - устранению выявленных недостатков и обеспечению стабильности эксплуатационных характеристик АС;  - внесению необходимых изменений в документацию на АС.  *ПРИЛОЖЕНИЕ 2*  *Справочное*  **ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УЧАСТВУЮЩИХ В РАБОТАХ ПО СОЗДАНИЮ АС**  1. Организация-заказчик (пользователь), для которой создастся АС и которая обеспечивает финансирование, приемку работ и эксплуатацию АС, а также выполнение отдельных работ по созданию АС.  2. Организация-разработчик, которая осуществляет работы по созданию АС, представляя заказчику совокупность научно-технических услуг на разных стадиях и этапах создания, а также разрабатывая и поставляя различные программные и технические средства АС.  3. Организация-поставщик, которая изготавливает и поставляет программные и технические средства по заказу разработчика или заказчика.  4. Организация-генпроектировщик объекта автоматизации.  5. Организации-проектировщики различных частей проекта объекта автоматизации для проведения строительных, электротехнических, санитарно-технических и других подготовительных работ, связанных с созданием АС.  6. Организации строительные, монтажные, наладочные и другие.  Примечания:  1. В зависимости от условий создания АС возможны различные совмещения функций заказчика, разработчика, поставщика и других организаций, участвующих в работах по созданию АС.  2. Стадии и этапы выполняемых ими работ по созданию АС определяются на основании настоящего стандарта.  **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**  1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам  **РАЗРАБОТЧИКИ**  **Ю.Х. Вермишев,** д-р техн.наук; **Я.Г. Виленчик; В.И. Воропаев,** д-р техн. наук; **Л.М. Зайденберг,** канд. техн. наук; **Ю.Б. Ирз,** канд. техн. наук; **В.Д. Костюков,** канд. техн. наук; **М.А. Лабутин,** конд. техн. наук; **Н.П. Лесковская; И.С. Митяев; В.Ф. Попов** (руководитель темы); **С.В. Гаршина; А.И. Глуховеря; Ю.Г. Жуков,** канд техн. наук; **З.П. Задубовская; В.Г. Иванов; Ю.И. Караванов,** канд техн. наук; **А.А. Клочков; В.Ю. Королев; В.И. Махнач,** канд. техн. наук; **С.Б. Михалев,** д-р техн. наук; **В.Н. Петрикевич; В.А. Рахманов,** канд. экон. наук; **А.А. Ратъкович; Р.С. Седегов,** д-р экон. наук; **Н.В. Степанчикова; М.С. Суровец; А.В. Флегентов; Л.О. Хвилевский,** канд. техн. наук; **В.К. Чистов,** канд. экон. наук  2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.12.90 № 3469  3. ВЗАМЕН ГОСТ 24.601-86, ГОСТ 24.602-86  4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ   |  |  | | --- | --- | | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер приложения | | [ГОСТ 19.101](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6585/index.htm)-77 | 1 | | [ГОСТ 34.201](http://www.docload.ru/Basesdoc/6/6580/index.htm)-89 | 1 |   **5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 1997 г.** |

|  |
| --- |
|  |