

Общество с ограниченной ответственностью
«АСУ СТАНДАРТ»

Код ОКПО 22531608

Программное обеспечение
«АСУ-Стандарт»

Наименование

Документация, содержащая описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей и совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

г. Набережные Челны 2026 г.

Содержание:

1.	Общие сведения	3 лист
2.	Назначение процессов поддержания жизненного цикла	3 лист
3.	Общая схема жизненного цикла программного обеспечения.....	3 лист
4.	Разработка и доработка программного обеспечения	4 лист
5.	Тестирование и подготовка версии к релизу	4 лист
6.	Резервное хранение и подготовка к обновлению.....	5 лист
7.	Обновление рабочей версии программного обеспечения.....	5 лист
8.	Устранение неисправностей.....	6 лист
9.	Совершенствование программного обеспечения.....	6 лист
10.	Поддержание работоспособности инфраструктуры.....	7 лист
11.	Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки.....	8 лист
12.	Объём персонала, достаточный для поддержки.....	9 лист
13.	Вывод.....	10 лист

Подл. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подл. и дата	
Инв.№ подл.	

Версия документа: 1.0

Дата редакции: 01.04.2026

Настоящий документ подготовлен в составе комплекта материалов по программному обеспечению «АСУ-Стандарт».

Правообладатель программного обеспечения: ООО «АСУ СТАНДАРТ».

Поддержание жизненного цикла ПО				
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
	Разраб.	ЧУХЛОВИН		
	Пров.	КОЗЛОВ		
	Оформ.	ЧУХЛОВИН		
	Н.контр.			
	Утв.	ЧУХЛОВИН		
ПО «АСУ-Стандарт»				
		<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
		Т	2	10
ООО «АСУ СТАНДАРТ»				

1. Общие сведения

Программное обеспечение АСУ-Стандарт поддерживается правообладателем в течение жизненного цикла за счёт выполнения работ по:

- сопровождению программного обеспечения;
- устранению выявленных неисправностей;
- внесению изменений в функциональность;
- подготовке и установке обновлений;
- поддержанию работоспособности тестового и рабочего контуров;
- сопровождению серверной и пользовательской инфраструктуры.

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения обеспечивается силами команды правообладателя с привлечением специалистов, отвечающих за программный код, инфраструктуру и функционально-методическую часть системы.

2. Назначение процессов поддержания жизненного цикла

Процессы поддержания жизненного цикла программного обеспечения предназначены для:

- обеспечения работоспособности АСУ-Стандарт;
- устранения ошибок, выявленных при эксплуатации и тестировании;
- внесения изменений в программное обеспечение при необходимости совершенствования функциональности;
- подготовки и выпуска обновлённых версий;
- поддержания соответствия программного обеспечения фактическим производственным процессам и задачам пользователей;
- поддержания единого и управляемого контура версий программного обеспечения у клиентов.

3. Общая схема жизненного цикла программного обеспечения

Жизненный цикл программного обеспечения включает следующие основные этапы:

1. разработка и доработка программного обеспечения;
2. тестирование изменённой версии;
3. подготовка версии к релизу;
4. резервное сохранение и подготовка к обновлению;

Име.№ дубл.	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата
Взам.Име.№	Подп. и дата
Име.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

3

5. обновление рабочей версии программного обеспечения;
6. эксплуатация на рабочих контурах;
7. выявление замечаний, неисправностей и потребностей в совершенствовании;
8. повторный цикл доработки и обновления.

4. Разработка и доработка программного обеспечения

Разработка и доработка АСУ-Стандарт выполняется программистом(ами) правообладателя.

Исходный код программного обеспечения и SQL-скрипты, относящиеся к структуре и сопровождению базы данных, хранятся в защищённой рабочей среде правообладателя с ограничением доступа для неуполномоченных лиц и используются в рамках установленного процесса разработки, сопровождения и обновления программного обеспечения.

Тестовая версия программного обеспечения используется для проверки работоспособности изменений до переноса в рабочий контур.

Изменения в программное обеспечение вносятся:

- при необходимости устранения неисправностей;
- при необходимости совершенствования существующей функциональности;
- при необходимости адаптации системы под подтверждённые

производственные задачи.

Сборка клиентской части программного обеспечения выполняется программистом вручную в среде **Visual Studio 2026** для платформы **.NET Framework 4.7**.

5. Тестирование и подготовка версии к релизу

После внесения изменений в программное обеспечение выполняется проверка работоспособности изменённой версии в тестовом контуре.

В рамках тестирования проверяются:

- корректность реализованных изменений;
- отсутствие критических нарушений в базовом производственном контуре;
- работоспособность функций, затронутых доработкой;
- готовность версии к переносу в рабочие контуры эксплуатации.

Име.№ подл.	Име.№ дубл.	Взам.Име.№	Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поддержание жизненного цикла ПО	
Лист	
4	

После подтверждения готовности версии выполняется подготовка релиза. Релизные сборки программного обеспечения хранятся локально на рабочей станции программиста и используются для последующего обновления рабочих контуров эксплуатации.

6. Резервное хранение и подготовка к обновлению

Сервер, на котором ведутся разработка и тестирование программного обеспечения, имеет зеркальное резервное хранилище с сохранением копий по дате.

Такая организация позволяет:

- сохранять рабочие материалы проекта;
- хранить тестовые версии и релизные сборки;
- поддерживать возможность восстановления ранее сохранённых состояний;
- снижать риск потери данных в контуре разработки и тестирования.

Для рабочих серверов, на которых размещается производственная версия АСУ-Стандарт, наличие места для резервного копирования является обязательным требованием.

Перед обновлением рабочей версии программного обеспечения должна обеспечиваться возможность сохранения и восстановления данных рабочего контура.

7. Обновление рабочей версии программного обеспечения

После подготовки версии к релизу выполняется обновление рабочей версии АСУ-Стандарт на рабочих серверах эксплуатации.

Модель сопровождения программного обеспечения предполагает, что после разработки и тестирования новой версии выполняется централизованное обновление клиентских установок, чтобы не допускать неконтролируемого накопления разных версий у разных клиентов.

Планируемый подход предусматривает использование единой актуальной версии программного обеспечения для всех клиентов, при том что различия между внедрениями определяются:

- составом доступных модулей;
- набором прав и ролей пользователей;
- особенностями настроек доступа.

Таким образом, обновление программного обеспечения выполняется по схеме:

Име.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам.Име.№	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

5

- внесение изменений в исходный код;
- ручная сборка новой версии;
- тестирование изменённой версии;
- подготовка релизной сборки;
- централизованное обновление рабочих контуров эксплуатации;
- поддержание единой версии программного обеспечения у клиентов.

На момент подготовки настоящего документа версия экземпляра программного обеспечения, используемого для экспертной проверки, соответствует версии **2.26.401.0**.

8. Устранение неисправностей

Устранение неисправностей осуществляется по результатам:

- выявления ошибки в ходе эксплуатации;
- выявления ошибки в ходе тестирования;
- получения замечаний от пользователей;
- получения замечаний от лица, отвечающего за функционально-

методическую часть программного обеспечения.

После выявления неисправности выполняется:

1. анализ проблемы;
2. определение причины;
3. внесение исправлений в программный код или настройки;
4. проверка исправления на тестовой версии;
5. перенос исправления в рабочий контур после подтверждения

работоспособности.

Исправления, влияющие на работу производственного контура, вносятся с учётом необходимости сохранения работоспособности системы на рабочем сервере и возможности восстановления данных из резервной копии при необходимости.

9. Совершенствование программного обеспечения

Совершенствование АСУ-Стандарт выполняется при необходимости развития функциональности и адаптации системы к подтверждённым задачам эксплуатации.

Основаниями для совершенствования могут быть:

- изменение или уточнение производственного бизнес-процесса;

Име.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам.име.№	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

6

- выявление потребности в дополнительной автоматизации действий пользователя;
- необходимость повышения удобства работы;
- необходимость расширения функций действующих модулей;
- необходимость реализации дополнительных специализированных модулей.

Инициирование функциональных изменений выполняется на основании постановки задач на доработку со стороны лица, отвечающего за методологию и архитектуру бизнес-процессов системы.

При выпуске изменений правообладатель ориентируется на сохранение единой продуктовой линии и единой актуальной версии ПО, а не на формирование большого количества параллельных версий для разных клиентов. Такой подход уже соответствует ранее зафиксированной логике централизованных обновлений и единой версии программы для всех клиентов.

10. Поддержание работоспособности инфраструктуры

Работоспособность серверов, пользовательских подключений и технического доступа к программному обеспечению обеспечивается с распределением ответственности между правообладателем и клиентом.

На стороне клиента:

- установка серверного оборудования на площадке;
- подключение рабочих мест к серверу по локальной сети;
- обеспечение локальной сетевой связности на производственной площадке

обычно выполняются силами ИТ-специалистов клиента.

Развёртывание серверной части программного обеспечения у клиента возможно в двух вариантах:

1. серверная часть подготавливается и настраивается силами ИТ-специалистов клиента по инструкции системного администратора правообладателя;
2. серверное оборудование закупается, собирается и настраивается силами правообладателя.

Удалённый доступ специалистов правообладателя к серверу клиента может быть организован:

- на постоянной основе с использованием выделённых учётных данных;

Име.№ подл.	
Подп. и дата	
Взам.Име.№	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

7

- по запросу клиента для выполнения внедрения, обновления, устранения неисправностей, обучения или иных согласованных работ.

В процессе текущей эксплуатации клиент может ограничивать или отключать удалённый доступ правообладателя к своему серверу до момента:

- продления лицензии;
- выполнения обновления;
- проведения внедренческих работ;
- устранения неисправностей;
- проведения обучения;
- выполнения иных согласованных действий.

Системный администратор правообладателя выполняет:

- сопровождение серверной инфраструктуры в зоне ответственности правообладателя;
- подготовку инструкций по развёртыванию;
- создание пользователей на сервере по запросу;
- настройку удалённого доступа при наличии такого доступа;
- участие в установке и сопровождении программного обеспечения на стороне инфраструктуры;
- контроль наличия и работоспособности резервного копирования в предусмотренных контурах.

11. Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки

Для обеспечения жизненного цикла, сопровождения и совершенствования программного обеспечения необходим следующий персонал.

11.1. Программист

Программист выполняет:

- доработку исходного кода программного обеспечения;
- сопровождение SQL-скриптов, связанных со структурой и работой базы данных;
- ручную сборку клиентской части программного обеспечения;
- подготовку тестовой версии;
- подготовку релизной сборки;

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взам.Име.№	Име.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

8

- участие в обновлении рабочей версии программного обеспечения.

11.2. Системный администратор

Системный администратор выполняет:

- сопровождение серверной инфраструктуры;
- настройку доступов пользователей;
- создание пользователей на сервере по запросу;
- организацию удалённого подключения при необходимости;
- участие в установке и поддержании работоспособности программного обеспечения на уровне серверного контура;
- сопровождение резервного копирования и восстановления.

11.3. Специалист по методологии и архитектуре бизнес-процессов

Специалист по методологии и архитектуре бизнес-процессов выполняет:

- постановку задач на изменение функциональности;
- определение логики работы производственного контура;
- проверку соответствия реализованных функций бизнес-процессам;
- участие в функциональной проверке изменений.

12. Объём персонала, достаточный для поддержки

Для обеспечения жизненного цикла, сопровождения и совершенствования программного обеспечения достаточно участия специалистов по следующим направлениям:

- разработка программного обеспечения;
- системное администрирование и сопровождение инфраструктуры;
- функционально-методическая постановка задач и проверка соответствия бизнес-логике.

На текущем этапе сопровождение программного обеспечения может обеспечиваться командой, включающей не менее:

- одного программиста;
- одного системного администратора;
- одного специалиста по методологии и архитектуре бизнес-процессов.

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взам.Име.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата
Име.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

9

13. Вывод

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения АСУ-Стандарт обеспечивается правообладателем за счёт организации процессов доработки, тестирования, резервного сохранения, выпуска обновлений, устранения неисправностей и совершенствования функциональности.

Сопровождение программного обеспечения осуществляется силами специалистов, отвечающих за:

- программную разработку;
- серверную и пользовательскую инфраструктуру;
- методологию и функциональную архитектуру производственного контура.

Описанные процессы достаточны для:

- поддержания работоспособности программного обеспечения;
- устранения выявленных неисправностей;
- развития функциональности в процессе эксплуатации;
- централизованного обновления рабочих контуров;
- удержания единой актуальной версии программного обеспечения у

клиентов.

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взам.име.№	Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поддержание жизненного цикла ПО

Лист

10