**Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения**

- Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления

Любая операционная система, как и программные продукты, через какое-то время после установки должна обновляться. Обновления выпускаются для:

· устранения в системе безопасности;

· обеспечения совместимости со вновь появившимися на рынке комплектующими компьютеров;

· оптимизации программного кода;

· повышения производительности всей системы.

Если служба «Центр обновления Windows» включена, и некоторые программные компоненты системы, которые связанны с работой службы обновления, нуждаются в обновлении для ее функционирования, то эти обновления должны устанавливаться перед проверкой, загрузкой и установкой любых других обновлений. Эти обязательные обновления исправляют ошибки, а также обеспечивают усовершенствования и поддерживают совместимость с серверами корпорации Майкрософт, поддерживающими работу службы. Если служба обновления отключена, то получать обновления для операционной системы будет невозможно.

**Обновления** представляют собой дополнения к программному обеспечению, предназначенные для предотвращения или устранения проблем и улучшения работы компьютера. Обновления безопасности для Windows способствуют защите от новых и существующих угроз для конфиденциальности и устойчивой работы компьютера. Оптимальный способ получения обновлений безопасности - включить автоматическое обновление Windows и всегда оставаться в курсе последних проблем, связанных с безопасностью и предоставить операционной системе самостоятельно заботиться о своей безопасности. В этой статье речь пойдет именно о Центре обновления Windows.

Желательно обновлять компьютер как можно чаще. В этом случае использования автоматического обновления, операционная система Windows устанавливает новые обновления, как только они становятся доступными. Если не устанавливать обновления, то компьютер может подвергнуться риску в плане безопасности или же могут возникнуть нежелательные неполадки в работе Windows или программ.

Каждый день появляется все больше и больше новых вредоносных программ, использующих уязвимости Windows и другого программного обеспечения для нанесения ущерба и получения доступа к компьютеру и данным. Обновления Windows и другого программного обеспечения позволяют устранить уязвимости вскоре после их обнаружения. Если отложить установку обновлений, компьютер может стать уязвимым для таких угроз.

Обновления и программное обеспечение от Microsoft для продуктов Microsoft являются бесплатным предложением от службы поддержки, так что можно не волноваться за то, что с вас будет взиматься дополнительная плата за обеспечение надежности вашей системы. Чтобы узнать, являются ли обновления других программ бесплатными, обращайтесь к соответствующему издателю или изготовителю. При загрузке и установке обновлений различных программ в зависимости от типа подключения к Интернету может взиматься стандартная плата за местные или междугородные телефонные переговоры, а также плата за пользование Интернетом. В связи с тем, что обновления применяются к Windows и установленным на компьютере программам независимо от того, кто ими пользуется, после установки обновлений они будут доступны для всех пользователей компьютера.

Все обновления подразделяются на

· Важные обновления обеспечивают существенные преимущества в безопасности, конфиденциальности и надежности. Их следует устанавливать сразу же, как только они становятся доступны, и можно выполнять установку автоматически с помощью «Центра обновления Windows».

· Рекомендуемые обновления могут устранять менее существенные проблемы или делать использование компьютера более удобным. Хотя эти обновления не предназначены для устранения существенных недостатков в работе компьютера или программного обеспечения Windows, их установка может привести к заметным улучшениям. Их можно устанавливать автоматически.

· К необязательным обновлениям относятся обновления, драйверы или новое программное обеспечение Майкрософт, делающее использование компьютера более удобным. Их можно устанавливать только вручную.

· К остальным обновлениям можно отнести все обновления, которые не входят в состав важных, рекомендуемых или необязательных обновлений.

В зависимости от типа обновления в «Центре обновления Windows» предлагаются следующие возможности:

· Обновления безопасности. Это открыто распространяемые исправления уязвимостей определенных продуктов. Уязвимости различаются по уровню серьезности и указаны в бюллетене по безопасности Майкрософт как критические, важные, средние или низкие.

· Критические обновления. Это открыто распространяемые исправления определенных проблем, которые связаны с критическими ошибками, не относящимися к безопасности.

· Пакеты обновления. Протестированные наборы программных средств, включающие в себя исправления, обновления безопасности, критические и обычные обновления, а также дополнительные исправления проблем, обнаруженных при внутреннем тестировании после выпуска продукта. Пакеты обновления могут содержать небольшое количество изменений оформления или функций, запрошенных пользователями.

Для обновления программного обеспечения через Интернет рекомендуется включить автоматическое обновление

Для автоматического обновления программ необходимо войти в систему с учетной записью «Администратор».

1. Нажмите кнопку Пуск, выберите команду Панель управления и два раза щелкните значок Автоматическое обновление.

2. Выберите вариант Автоматически (рекомендуется).

3. Под вариантом Автоматически загружать и устанавливать на компьютер рекомендуемые обновления выберите день и время, когда операционная система Windows должна устанавливать обновления.

**1.Общие положения**

Настоящий документ определяет порядок подготовки новых версий программных средств АИС "Налог-3", ИС "Маркировка", размещения их в Фонде алгоритмов и программ ФНС России и развертывания на объектах автоматизации местного, регионального и федерального уровней.

Настоящий документ ограничен описанием процесса обновления прикладного программного обеспечения АИС "Налог-3", ИС "Маркировка" и не затрагивает вопросов обновления общесистемного программного обеспечения, проведения технологических работ с оборудованием, описанных в Регламенте обеспечения непрерывной и бесперебойной работы Контура промышленной эксплуатации АИС "Налог-3" и информирования пользователей о его состоянии.

Основными целями процесса обновления версий программного обеспечения являются:

- исправление ошибок в прикладном программном обеспечении, выявленных в ходе их промышленной эксплуатации;

- ввод в эксплуатацию новых функциональных задач и доработок, реализованных в рамках сопровождения, по которым в установленном порядке принято решение об их внедрении в промышленную эксплуатацию;

- исправление выявленных ошибок в данных, невозможных для корректировки штатными программными средствами.

Все процессы обновления версий должны отвечать следующим требованиям:

- время простоя и недоступности сервисов автоматизированной информационной системы для пользователей должно стремиться к нулю, обновление должно проводиться в периоды минимального профиля нагрузки;

- максимальная степень автоматизации процесса доведения и установки дистрибутивов программного обеспечения;

- документирование всех изменений функционала, содержащихся в версии;

- заблаговременное (при наличии такой возможности) информирование пользователей и технического персонала о времени проведения обновления и периоде недоступности системы с указанием перечня недоступных сервисов;

- возможность отката к предыдущей версии программного обеспечения без потерь данных и работоспособности системы при выявлении проблем, препятствующих штатной работе пользователей в масштабах всей страны.

**2. Термины и сокращения**

В настоящем Регламенте приняты следующие термины, определения и сокращения:

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Определение** |
| АИС "Налог-3" | Единая информационная система ФНС России, обеспечивающая автоматизацию деятельности ФНС России по всем выполняемым функциям, определяемым Положением о Федеральной налоговой службе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.09.2004 N 506 |
| Выпуск ("релиз") | Срез (снапшот) исходного кода ППО, содержащийся в СКВ, отмечающий состояние исходного кода на определенную дату, формируется как результат процесса выпуска и как исходные данные для процесса сборки. |
| ГК | Государственный контракт |
| ЕКП | Единое клиентское приложение |
| ЕРП | Единое рабочее пространство (Интернет-портал организации, оказывающей услуги или выполняющей работы по государственным контрактам на развитие и/или сопровождение прикладного программного обеспечения и информационного обеспечения) |
| Заказчик | ФНС России |
| Исполнитель ГК | Организация, оказывающая услуги или выполняющая работы по государственным контрактам на развитие и/или сопровождение прикладного программного обеспечения и информационного обеспечения |
| ИС "Маркировка" | Информационная система маркировки товаров контрольными (идентификационными) знаками |
| Контур | Совокупность логически связанных программных сред, предназначенная для запуска и выполнения ППО АИС "Налог-3", ИС "Маркировка". Все элементы контура созданы и функционируют согласно единому плану и служат единой цели в рамках процессов разработки и эксплуатации соответствующей информационной системы. |
| Конфигурационные файлы контура (файлы конфигурации) | Набор файлов, содержащих значения конфигурации контура. Являются частью Установочного пакета. |
| Конфигурация контура | Совокупность значений переменных конфигураций контура, требуемых для запуска и функционирования ППО АИС "Налог-3" или ИС "Маркировка" |
| КПИ | Компоненты прикладной инфраструктуры. Представляет собой набор готовых решений, отдельных программных компонентов и документации, используемых в прикладных подсистемах для реализации типовых общесистемных задач. |
| КПЭ | Контур промышленной эксплуатации. |
| Пакет бинарных файлов ППО | Архив, содержащий бинарные файлы ППО. Является результатом процесса сборки и исходными данными для процесса интеграции. |
| ПК АИС ФЦОД | Программный комплекс АИС ФЦОД, обеспечивающий ведение (наполнение, корректировку, архивирование) информационных ресурсов АИС ФЦОД (федеральные информационные ресурсы - ФИР), предоставление доступа пользователей к ФИР, формирование пользователями требуемых выходных документов с использованием ФИР. АИС ФЦОД используется для организации автоматизированного взаимодействия с федеральными, региональными и местными органами государственного управления и других ведомств, физическими и юридическими лицами, в интересах исполнения государственного бюджета. |
| ПК Массового ввода и печати | Программный комплекс массового ввода, массовой печати и архивного хранения документов |
| ПК "Регион" | Программный комплекс предназначен для подразделений Управлений Федеральной налоговой службы России по субъектам Российской Федерации, выполняющих функции налогового администрирования, анализа и контроля за подведомственными налоговыми органами на региональном уровне, а также взаимодействия с внешними организациями по обмену информацией в электронном виде. |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПП АИН | Прикладная подсистема "Анализ имущественных налогов" |
| ПП ВСА | Прикладная подсистема "Визуальный сетевой анализ объектов и связей" |
| ПП ГП-3 | Прикладная подсистема "Система юридически значимого электронного документооборота при представлении НБО и других документов в электронном виде" |
| ПП "Анализ сведений СУО" | Прикладная подсистема "Аналитическая система обработки статистических данных систем управления очередью в территориальных налоговых органах на федеральном и региональном уровнях" |
| ПП "Отчётность" | Прикладная подсистема "Отчетность" |
| ПП "Оперативный контроль" | Прикладная подсистема автоматизированной информационной системы ФНС России (АИС "Налог-3"), реализующая автоматизацию функции регистрации контрольно-кассовой техники и контроля за применением контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием электронных средств платежа на территории Российской Федерации |
| ППК | Предпромышленный контур |
| ППО | Прикладное программное обеспечение |
| Развертывание | Процесс, решающий задачу распространения новых версий ППО (с помощью установочного пакета) по целевым контурам, запуск на целевых контурах, обновление конфигурации контуров в соответствии с конфигурационными файлами контура, содержащимися в установочном пакете. |
| СКВ | Система контроля версий. Совокупность сервисов и механизмов, обеспечивающая контроль согласованности версий различных компонентов ПО и конфигурации. |
| СМЭВ | Система межведомственного электронного взаимодействия |
| СУиМ | Система управления и мониторинга |
| Установочный пакет (версия, дистрибутив) | Установочный пакет программного обеспечения - архив, содержащий бинарные файлы информационной системы (бинарные файлы КПИ, прикладных подсистем и др.) и конфигурационные файлы контуров, скрипты для развертывания, документацию по развертыванию (дистрибутив). Является результатом выполнения процесса интеграции и исходными данными для процесса развертывания. |
| ФАП | Фонд алгоритмов и программ ФНС России |
| ЭО | Эксплуатирующая организация. ФКУ "Налог-Сервис" ФНС России. |
| hotfix | Вневерсионные экспресс-обновления программного обеспечения, выпускаемые с целью срочного устранения критических проблем или внесения изменений в данные |