

Research Article

KEY BENEFITS OF USING AN ELECTRONIC DIGITAL SIGNATURE

A.A. Abduaxadov¹

F.D. Xolmurodova²

¹Teacher, Department of Information Technologies, Faculty of Physics and Mathematics,
Bukhara State University, Uzbekistan.

²1st year student, direction of applied mathematics and computer science, Faculty of Physics
and Mathematics, Bukhara State University, Uzbekistan.

DOI: http://doi.org/10.15350/UK_6/11.41

Abstract

This article discusses the operation and main benefits of using a digital signature.

Key words: digital signature, security, confidentiality, workflow, simple digital signature, enhanced unqualified digital signature, enhanced qualified digital signature.

Электронно-цифровая подпись (ЭЦП) - это реквизит электронного документа, предназначенный для защиты данного электронного документа от подделки, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа электронной цифровой подписи и позволяющий идентифицировать владельца сертификата ключа подписи, а также установить отсутствие искажения информации в электронном документе. ЭЦП является одним из лучших программно-криптографических средств, которые способны обеспечить: проверку целостности документов; конфиденциальность документов; установление лица, отправившего документ.

Основными преимуществами использования ЭЦП являются:

- сокращение времени, затраченного на совершение сделки и обмен документацией;
 - усовершенствование и удешевление процедуры подготовки, доставки, учета и хранения документов;
 - обеспечение гарантии достоверности документации;
 - минимизация рисков финансовых потерь за счет повышения конфиденциальности информационного обмена;
 - возможность построения корпоративной системы обмена документами.
- Функционирование ЭЦП позволяет:
- повысить безопасность и конфиденциальность электронного документооборота, защитить документ от подделки;
 - придать электронным данным юридическую силу, равнозначную бумажным документам с подписью и печатью;
 - оптимизировать процессы документооборота за счет упрощения и удешевления процедуры обработки и хранения документов;
 - использовать единую подпись в электронных торгах, при сдаче разных видов отчетности в государственные и налоговые органы, при визировании и работе с финансовыми документами;
 - гарантировать подлинность электронной документации;
 - обеспечить возможность согласования с международными системами документооборота.

Электронно-цифровая подпись существует в трех интерпретациях:

- простая электронно-цифровая подпись;
- усиленная неквалифицированная электронно-цифровая подпись;
- усиленная квалифицированная электронно-цифровая подпись. [2]

Простая ЭЦП подтверждает факт формирования электронной подписи определенным лицом, с помощью использования кодов, паролей и иных средств. Однако данный тип подписи имеет существенный недостаток – низкую степень защиты, что позволяет лишь определить автора письма и неприменимо для серьезной документации, так как не защищает ее от подделки.

Применяется при обращении заявителей для получения государственных и муниципальных услуг, если не установлен запрет на получение услуги в электронной форме посредством федеральных законов или иных нормативно-правовых актов.

Следующий тип ЭЦП – усиленная неквалифицированная электронно-цифровая подпись имеет среднюю степень защиты и используется лишь с сертификатом ключа ее проверки. Данный тип подписи позволяет не только определить лицо, которое подписало электронный документ, но и обнаружить внесенные после подписания изменения. Усиленная неквалифицированная ЭЦП получена в результате криптографического преобразования информации с использованием ключа ЭП и создается с помощью средств ЭП.

Неквалифицированная ЭЦП - это две уникальные последовательности символов, которые однозначно связаны между собой: ключ электронной подписи и ключ проверки электронной подписи. Она не является аналогом собственноручной подписи, а лишь означает, что документ был подписан конкретным лицом и не изменялся. Действует такая подпись только с соглашением о признании ее собственноручной между предприятиями, ведущими документооборот.

Квалифицированная ЭП основными свойствами схожа с неквалифицированной, однако существуют два весомых аргумента в пользу первой:

1) ключ проверки электронной подписи указан в квалифицированном сертификате;

2) для создания и проверки электронной подписи используются средства электронной подписи, получившие подтверждение соответствия требованиям законодательства. Выдавать такую подпись может только удостоверяющий центр, имеющий аккредитацию в Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Гарантом является сертификат подлинности, который выдается на USB-носителе.

Также данный тип подписи обладает высокой степенью защищенности, что послужило ее широкому распространению на предприятиях. Документы, визированные данным типом ЭП аналогичны бумажным вариантам с подписью человека.

Квалифицированную ЭП можно использовать без дополнительных соглашений между участниками электронного документооборота. Также достоинствами являются возможность безошибочного определения сотрудника, поставившего подпись и установить изменения документа с момента подписания.

Для большинства видов отчетности нормативно-правовыми актами прямо определено применение данного типа подписи.

References:

- Berdieva S.M., Imomova Sh.M. The use of innovative technologies in informatics lessons // Science, technology and education. 2018. No. 10 (51). S. 28-31.
- Ismoilova M.N., Imomova Sh.M. Function interpolation // BULLETIN OF SCIENCE AND EDUCATION 2020. No. 3 (81). Part 3. C.5-8.
- Berdieva S.M., Imomova Sh.M. Construction of two-dimensional graphs in informatics lessons by means of Excel // THEORY AND PRACTICE OF MODERN SCIENCE. 2017. No. 12 (30).
- Imomova Sh.M., Ismoilova M.N. Calculation of the largest eigenvalue of a matrix and its corresponding eigenvector in the Mathcad environment // ACADEMY. No. 6 (57), 2020. C.9.
- Imomova Sh.M., Ismoilova M.N. Numerical solution of a mixed problem, formulated on a vector wave equation in a domain with an angle // UNIVERSUM: TECHNICAL SCIENCES. No. 10 (79), 2020. S. 22-25.