

**ЭЛЕКТРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ПОДПИСЬ***Пшеничная Д. А.**Белорусский национальный технический университет**e-mail: pshienichnaia02@mail.ru*

*Summary. The problem of ensuring information security today is being solved by creating and implementing systems of electronic documents based on the technology of their protection with an electronic digital signature. The value of a digital signature undoubtedly lies in its ease of use and high security.*

Электронная цифровая подпись получила широкое распространение в наше время. Сейчас ключи ЭЦП используются практически во всех сферах: государственных, административных, налоговых, таможенных, процессуальных и других.

Проблема обеспечения информационной безопасности на сегодняшний день решается путем создания и внедрения систем электронных документов основанных на технологии их защиты электронно-цифровой подписью.

Электронная цифровая подпись – это реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и позволяющий установить отсутствие искажения информации в электронном документе с момента формирования подписи и проверить принадлежность подписи владельцу сертификата ключа подписи.

Электронная цифровая подпись в электронном документе равнозначна собственноручной подписи в документе на бумажном носителе при одновременном соблюдении следующих условий:

- сертификат ключа подписи, относящийся к этой электронной цифровой подписи, не утратил силу (действует) на момент проверки или на момент подписания электронного документа при наличии доказательств, определяющих момент подписания;
- подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе;
- электронная цифровая подпись используется в соответствии со сведениями, указанными в сертификате ключа подписи.

Использование электронной подписи позволяет решить следующие задачи:

1. Идентификацию лица, подписавшего электронный документ.
2. Контроль целостности передаваемого документа.
3. Защиту от подделки документа.
4. Невозможность отказа от авторства.
5. Оптимизировать работу с документами.
6. Обеспечить высокий уровень защиты документов.
7. Наделить документы юридической силой.

Свойства электронной подписи позволяют использовать ее для следующих целей:

1. Декларирование товаров и услуг.
2. Использование в банковских системах.
3. Электронная торговля и госзаказы.
4. В системах обращения к органам власти.
5. Для обязательной отчетности.
6. Для организации электронного документооборота.
7. В расчетных системах.

Преимущества цифровых подписей:

1. Безопасность является основным преимуществом цифровых подписей. Возможности безопасности, встроенные в цифровые подписи, гарантируют, что документ не будет изменен,

а подписи законны. Функции и методы безопасности, используемые в цифровых подписях, включают следующее:

- Персональные идентификационные номера (PIN), пароли и коды;
- Асимметричная криптография;
- Контрольная сумма;
- Циклическая проверка избыточности;
- Проверка центра сертификации;
- Проверка поставщика услуг доверия.

2. Отметка времени. Предоставляя данные и время цифровой подписи, отметка времени полезна, когда время имеет решающее значение, например, при торговле акциями, выпуске лотерейных билетов и судебных разбирательствах.

3. Экономия времени. Цифровые подписи упрощают трудоемкие процессы подписания, хранения и обмена документами, позволяя быстро получать доступ к документам и подписывать их.

4. Экономия на издержках. Организации могут отказаться от бумажных документов и сэкономить деньги, ранее потраченные на ресурсы, а также на время, персонал и офисные площадки, используемые для управления ими и их транспортировки.

5. Положительное воздействие на окружающую среду. Сокращение использования бумаги также сокращает количество отходов, образующихся в результате использования бумаги, и негативное воздействие транспортировки бумажных документов на окружающую среду.

6. Отслеживаемость. Цифровые подписи создают контрольный журнал, упрощающий ведение внутренних записей для бизнеса. Благодаря тому, что все записывается и хранится в цифровом виде, у лица, подписывающего документы вручную, или ответственного за запись, меньше возможностей ошибиться или что-то поставить не на место.

Сегодня в Беларуси большинство электронных подписей выдано владельцам в виде токена со специальным ключом для использования в программах для отчетности.

Таким образом, для проверки подписи необходим открытый ключ или его сертификат. Использование сертификата предпочтительнее, поскольку он содержит не только открытый ключ, но и данные о владельце. Ценность ЭЦП заключается в простоте использования и высокой безопасности.

УДК 004.42, 004.89, 376

## **ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА «ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ»**

*Савенко А. Г.*

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники  
e-mail: savenko@bsuir.by*

**Summary.** *The article presents a project to develop a digital information and educational platform for inclusive education in the Republic of Belarus, which should contribute to the realization of the rights to receive education by persons with special needs, increase their digital competencies, IT literacy in the context of the digital transformation of the economy.*

Актуальность проекта обуславливается отсутствием адаптивной образовательной и информационной среды для людей с особыми потребностями в Республике Беларусь в условиях цифровой трансформации экономики.

В настоящее время в Республике Беларусь более 568,0 тыс. инвалидов, в том числе более 31,7 тыс. детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, что составляет примерно 6 % населения