

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы использования цифровой электронной подписи»

09.03.02 – «Информационные системы и технологии»

«Информационные системы и технологии»

Бакалавр

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой во 1 семестре, составляет 3 зачетных единицы. По дисциплине предусмотрен зачет.

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы использования цифровой электронной подписи» является формирование знаний, умений и навыков, позволяющих студентам проводить анализ сетей различных технологий, использующих современные протоколы, производить оценку возможностей, ограничений и областей применений данных инфокоммуникационных сетей. В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие написание выпускной квалификационной работы.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение понятия «электронная подпись», его места в законодательстве Российской Федерации и практике его применения в органах государственной власти и организациях независимо от формы собственности;
2. Изучение показателей назначения электронной подписи (ЭП) и архитектур подсистем ее реализующих в системах электронного документооборота; основных участников правоотношений в сфере организации работы с электронными документами;
3. Изучение принципов функционирования единого пространства доверия ЭП и технических условий признания ЭП аналогом собственноручной;
4. Изучение особенностей построения и эксплуатации комплекса средств автоматизации сервисов подсистем обеспечения юридической значимости информационно-коммуникационных систем используемых для нужд электронного документооборота.
5. Изучение особенностей реализации сервисов удостоверяющих центров и средств ЭП в продукции ведущих отечественных производителей.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) общекультурных (ОК):

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
- понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4)
- обладать способностью к письменной, устной и электронной коммуникации (ОК-10);

б) общепрофессиональных (ОПК):

- владеть широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
- обладать способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
- обладать способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

в) профессиональных (ПК):

- обладать способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
- обладать способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15);
- обладать способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);
- быть готовым участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);
- обладать способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26);
- обладать способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ПК-37).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законодательное регулирование вопросов применения ЭП;
- принципы действующего в РФ единого пространства доверия;

- типовые наборы сервисов электронной подписи для сервис-ориентированных систем электронного документооборота;
- процедуры создания ключей, запроса на выпуска сертификатов, разбора конфликтных ситуаций;
- жизненный цикл ключей и сертификатов;
- требования Федеральных регуляторов к средствам ЭП;
- порядок создания модели нарушителя и угроз для средств ЭП;
- возможности технических средств ЭП.

Уметь:

- разрабатывать требования по показателям назначения подсистемы обеспечения юридически значимого документооборота
- организовывать внедрение ЭП в соответствие с нормативно-законодательными требованиями РФ с учетом современных подходов в ИТ;
- разбирать конфликтные ситуации связанные с ЭП в системах электронного документооборота;
- оценивать актуальность угроз безопасности при работе с ЭП;
- разрабатывать требования к средствам реализующим ЭП для использования ее в составе системы электронного документооборота

Владеть:

- навыками использования ЭП как средства защиты целостности и подтверждения авторства электронных документов;
- принципами организации сервисов ЭП и создания систем юридически значимых электронных документов;
- принципами и условиями обработки электронных документов;
- основами криптографической защиты электронных документов в информационных системах;
- основами применения ЭП, готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению электронного документооборота.

Основные разделы дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Вводные положения. Основные термины и определения.	Программа, цели и задачи курса. Основные понятия, термины и определения. Информационные риски при работе с электронными документами. Нормативное регулирование электронного документооборота.
2.	Понятие «электронные документы».	«Электронные документы» и «документы в электронном виде» общее и различия. «Электронные документы» как отдельная категория информации конфиденциального характера. Практика применения понятия «электронные

		документы» в органах государственной власти и организациях независимо от формы собственности. «Электронные документы» в международном законодательстве, национальном законодательстве зарубежных стран, в российском законодательстве.
3.	Жизненный цикл электронного документа.	Жизненный цикл электронного документа: создание, передача, получение, исполнение, хранение, уничтожение. Субъекты жизненного цикла электронного документа.
4.	Основные участники правоотношений в сфере организации работы с электронными документами.	МЭДО, СМЭВ. Целевые участники МЭДО. Положение о системе межведомственного электронного документооборота. Организатор (оператором) МЭДО.
5.	Особенности регулирования электронного документооборота в различных сферах деятельности.	Особенности регулирования обработки электронных документов в СМЭВ. Процедура присоединения к СМЭВ. Особенности регулирования обработки электронных документов в МЭДО. Процедура присоединения к МЭДО.
6.	Основы организации электронного документооборота.	Общие положения о делопроизводстве. Электронная подпись. Электронная цифровая подпись. Виды электронной цифровой подписи. Сферы применения различных видов электронной цифровой подписи. Простая электронная цифровая подпись. Усиленная электронная цифровая подпись. Квалифицированная и неквалифицированная электронная цифровая подпись. Удостоверяющие центры. Процедура получения электронной цифровой подписи.
7.	Архитектура подсистемы обеспечения юридической значимости электронного документооборота (ПОЮЗД), взаимодействие с прикладными системами, сервисы	Типовая сервис-ориентированная архитектура ИС. Состав необходимых сервисов для работы с усиленной квалифицированной ЭП: Сервис создания ЭП Сервис проверки и усиления ЭП Сервис сбора CRL или OCSP-сервис Сервис разбора конфликтных ситуаций Сервис проверки сертификатов на квалифицированность Сервис меток точного времени Сервис создания архивных документов. Варианты построения архитектуры в зависимости от значений показателей назначения ПОЮЗД.

	ПОЮЗД.	Взаимодействие с прикладным ПО. Визуализация электронных документов. Комплекс средств автоматизации, реализующий сервисы ЭП.
8.	Жизненный цикл сертификатов и ключей: регламенты генерации ключей ЭП и выпуска квалифицированных сертификатов ключей проверки ЭП в реализации УЦ основных производителей, форматы, носители, вопросы совместимости.	Требования Федеральных регуляторов. Варианты генерации ключей, запрос на выпуск сертификата проверки подписи, заполнение опциональных полей сертификата. Сроки действия ключа и сертификата, компрометация ключа подписи. Сервисы УЦ основных (по использованию в РФ) производителей, особенности реализации.

Разработчики программы:

д.т.н., профессор В.А. Докучаев
ассистент В.В. Маклачкова
старший преподаватель А.В. Шведов

Заведующий кафедрой МС и УС

д.т.н., профессор В.А. Докучаев

