ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколов А. Н.
Пользователь: sokolovan
Дата подписания: 01.07.2025

А. Н. Соколов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.07 Защита электронного документооборота
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Защита информации

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1457

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Соколов А. Н.
Пользователь: sokolovan
Дата подписания: 01.07.2025

А. Н. Соколов

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Макеев С. М.
Пользователь: makeevsm
Дата подписания: 25.06.2025

С. М. Макеев

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Защита электронного документооборота» является теоретическая и практическая подготовка специалистов к деятельности, связанной с защитой информации в системах электронного документооборота, анализом возможных угроз в информационной сфере и адекватных мер по их нейтрализации, а также содействие фундаментализации образования и развитию системного мышления. Задачи дисциплины: • исследование моделей электронного документооборота критически важных объектов; • разработка модели угроз и модели нарушителя защищенной системы электронного документооборота критически важных объектов; • разработка защищенных систем электронного документооборота критически важных объектов; • проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации • разработка технических регламентов, проектов нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов по защите систем электронного документооборота.

Краткое содержание дисциплины

Изучение систем электронного документооборота (основные понятия, функции, классификация, нормативно-правовое регулирование). Защищенные системы электронного документооборота. Методы обеспечения информационной безопасности в системах электронного документооборота критически важных объектов: идентификация, аутентификация, авторизация пользователей, разграничение прав доступа, разработка матрицы доступа, ролевая модель доступа, криптографическая защита, применение электронных подписей, цифровое уничтожение.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах	Знает: основные этапы реализации проектных решений в области автоматизированных систем электронного документооборота Умеет: разрабатывать защищенные системы электронного документооборота Имеет практический опыт: разработки и анализа проектных решений в области автоматизированных систем электронного документооборота
ПК-3 Способен выполнять работы по мониторингу и аудиту защищенности информации в автоматизированных системах	Знает: методы и средства обеспечения информационной безопасности в системах электронного документооборота Умеет: определять необходимые методы и средства обеспечения информационной безопасности в системах электронного

	документооборота Имеет практический опыт: проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
ПК-4 Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы и внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах	Знает: организацию работы специалистов с документами в автоматизированных системах электронного документооборота Умеет: определять задачи по разработке требований к автоматизированным системам обработки и хранения электронных документов

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.02 Современные киберугрозы в промышленных и корпоративных системах автоматизации, 1.Ф.06 Мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем управления, 1.Ф.03 Инженерно-техническая защита информации и технические средства охраны, 1.Ф.01 Автоматизированные системы управления	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.01 Автоматизированные системы управления	Знает: архитектуру промышленных сетей АСУ ТП, цели и задачи автоматизации управления, общие понятия автоматизированных систем управления (АСУ), жизненный цикл, функции и виды АСУ;состав автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП), виды обеспечения, классификацию и уровни управления АСУ ТП, место АСУ ТП в интегрированных системах управления Умеет: применять методы и средства регистрации, записи и хранения значимых параметров потоков данных АСУ ТП, анализировать и моделировать информационные процессы, протекающие в системах промышленной автоматизации Имеет практический опыт: определения ключевых точек мониторинга значимых параметров потоков данных, распределенных в информационной системе промышленных сетей АСУ ТП
1.Ф.02 Современные киберугрозы в промышленных и корпоративных системах автоматизации	Знает: типы современных киберугроз в промышленных и корпоративных системах автоматизации, актуальные векторы атак на

	промышленные сети АСУ ТП;средства и меры информационной безопасности, применяемые в промышленных и корпоративных системах автоматизации, актуальные угрозы информационной безопасности промышленных компаний, текущее состояние и эволюцию киберугроз как ответную реакцию на внедрение средств и мер информационной безопасности Умеет: проводить аналитику современных киберугроз в промышленных и корпоративных системах автоматизации, актуальные векторы атак на промышленные сети АСУ ТП, анализировать и оценивать риски информационной безопасности в промышленных и корпоративных системах автоматизации Имеет практический опыт: оценки уязвимостей по отношению к современным киберугрозам промышленных сетей АСУ ТП, идентификации и моделирования каналов возможного деструктивного информационно-технического воздействия в промышленных и корпоративных системах автоматизации
1.Ф.03 Инженерно-техническая защита информации и технические средства охраны	Знает: физические принципы, на которых строятся системы инженерно-технической защиты объектов, цели и задачи проектирования систем инженерно-технической защиты объектов;основные понятия и терминологию, принятые в проектировании систем инженерно-технической защиты объектов;основные принципы проектирования систем инженерно-технической защиты объектов Умеет: проводить оптимизацию структуры комплексов инженерно-технической защиты объектов, проводить анализ вероятных угроз охраняемому объекту;выбирать наиболее рациональные методы противодействия угрозам охраняемому объекту;выбирать технические средства для решения задачи охраны объекта Имеет практический опыт: анализа критериев оценки параметров технических средств охраны объектов;составления программы испытаний систем инженерно-технической защиты объектов
1.Ф.06 Мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем управления	Знает: основные понятия мониторинга событий, методы сбора информации о событиях, принципы работы систем управления информацией и событиями в безопасности SIEM;принципы работы систем мониторинга информационной безопасности автоматизированных систем Умеет: использовать средства сбора и анализа информации о событиях информационной безопасности для целей мониторинга информационной безопасности;формировать правила анализа событий мониторинга информационной безопасности автоматизированных систем Имеет практический опыт: использования методов

	мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		11
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
Выполнение домашней работы	13	13
Подготовка к зачету	14,75	14.75
Подготовка доклада	6	6
Написание реферата	5	5
Самостоятельное изучение темы	10	10
Изучение и конспектирование документов	5	5
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
0	Введение	2	2	0	0
1	Понятие «электронный документ», «электронный документооборот»	4	2	2	0
2	Нормативная правовая база в сфере электронного документооборота	4	2	2	0
3	Классификация систем электронного документооборота	6	2	4	0
4	Основные функции систем электронного документооборота	6	2	4	0
5	Идентификация, аутентификация, авторизация в системе электронного документооборота	10	6	4	0
6	Разграничение прав пользователей в системе электронного документооборота. Матрица доступа	10	6	4	0
7	Электронные подписи	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	0	Введение	2
2	1	Понятие «электронный документ», «электронный документооборот»	2
3	2	Нормативная правовая база в сфере электронного документооборота	2
4	3	Классификация систем электронного документооборота	2
5	4	Основные функции систем электронного документооборота	2
6	5	Идентификация, аутентификация, авторизация в системе электронного документооборота	6
7	6	Разграничение прав пользователей в системе электронного документооборота. Матрица доступа	6
8	7	Электронные подписи	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Понятие «электронный документ», «электронный документооборот»	2
2	2	Нормативная правовая база в сфере электронного документооборота	2
3	3	Классификация систем электронного документооборота	4
4	4	Основные функции систем электронного документооборота	4
5	5	Идентификация, аутентификация, авторизация в системе электронного документооборота	4
6	6	Разграничение прав пользователей в системе электронного документооборота. Матрица доступа	4
7	7	Электронные подписи	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашней работы	Вся доступная литература	11	13
Подготовка к зачету	Вся доступная литература	11	14,75
Подготовка доклада	Вся доступная литература	11	6
Написание реферата	Вся доступная литература	11	5
Самостоятельное изучение темы	Вся доступная литература	11	10
Изучение и конспектирование документов	Вся доступная литература	11	5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	11	Текущий контроль	Контрольная работа	1	2	полный ответ - 2 балла, неполный ответ - 1 балл, неправильный ответ - 0 баллов	зачет
2	11	Проме-жуточная аттестация	Зачёт	-	1	Студент получает один вопрос. отвечает устно преподавателю. Полный и неполный ответ - зачет, неправильный ответ - незачет	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ	
		1	2
ПК-2	Знает: основные этапы реализации проектных решений в области автоматизированных систем электронного документооборота	+	+
ПК-2	Умеет: разрабатывать защищенные системы электронного документооборота	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: разработки и анализа проектных решений в области автоматизированных систем электронного документооборота	+	+
ПК-3	Знает: методы и средства обеспечения информационной безопасности в системах электронного документооборота	+	+
ПК-3	Умеет: определять необходимые методы и средства обеспечения информационной безопасности в системах электронного документооборота	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	+	+
ПК-4	Знает: организацию работы специалистов с документами в автоматизированных системах электронного документооборота	+	+
ПК-4	Умеет: определять задачи по разработке требований к автоматизированным системам обработки и хранения электронных документов	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Информационное общество, научно-информационный журнал. – Институт развития информационного общества. – Российская инженерная академия. – М., 1997-2013.
2. БДИ: Безопасность. Достоверность. Информация: Российский журнал о безопасности бизнеса и личности / ООО "Журнал "БДИ"-М. , 2006.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Макарова, П.В. Методические рекомендации для самостоятельной работы студента по дисциплине «Защита электронного документооборота критически важных объектов».

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Образовательная платформа Юрайт	Информационное право : учебник для вузов / Н. Н. Ковалева [и др.] ; под редакцией Н. Н. Ковалевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13786-6. https://urait.ru/bcode/477219
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Анацкая, А. Г. Защита электронного документооборота : учебное пособие / А. Г. Анацкая. — Омск : СибАДИ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/149493
3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Организационно-правовое обеспечение электронного документооборота : учебно-методическое пособие / Е. М. Михайлова, А. В. Самохвалов, Н. Л. Королева, Е. В. Архипова. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-00078-692-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. https://e.lanbook.com/book/416120

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ЕВФРАТ документооборот-ЕВФРАТ-Документооборот(бессрочно)
4. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)
5. ЕВФРАТ документообот-АРМ Архивариус(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	615 (3)	Комплект компьютерного оборудования, LCD Проектор, Экран проекционный, настенные стенды по защите информации (5 шт.), программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozila Firefox, Консультант+
Практические занятия и семинары	626 (3)	Комплект компьютерного оборудования; Локальная вычислительная сеть; Коммутатор, Программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozila Firefox, Консультант+; Локальные СЗИ: Secret Net 6.5 (автономный вариант), Страж 3.0; Межсетевые экраны: ViPNet Custom 3.1, User Gate 5.2