

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

О.Н. Выборнова

«05» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
информационной безопасности

В.А. Черкасова

«05» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА**

Составитель(-и)	Гурская Т.Г., к.т.н., доцент кафедры информационной безопасности
Согласовано с работодателям	Барсуков В.А., начальник отдела информационной безопасности Управления корпоративной защиты ООО «Газпром добыча Астрахань»
Направление подготовки	10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Направленность (профиль) ОПОП	«Организация и технологии защиты информации (в сфере информационных и коммуникационных технологий)»
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная/ очно-заочная
Год приема (курса)	2025
Курс	4 (по всем формам обучения)
Семестры	8 (по всем формам обучения)

Астрахань, 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота» являются изучение методов и средств аппаратной защиты электронных документов и информационных технологий электронного документооборота от несанкционированного доступа.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- Изучить особенности автоматизированного защищенного документооборота.
- Рассмотреть методы защиты электронного обмена от несанкционированного доступа (НСД) программными средствами.
- Исследовать семейство средств программной защиты электронных документов, обеспечивающих защиту как в существующих, так и во вновь разрабатываемых компьютерных системах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота» относится к базовой части.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Информатика.
- Сети и системы передачи информации.

Знания: основные понятия информатики, основные виды систем передачи данных и их характеристик, о характере формирования сигналов, способах их обработки;

Умения: использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, классифицировать возможные угрозы информационной безопасности; пользоваться нормативными документами по защите информации.

Навыки: поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.); по построению современных сетевых топологий и систем связи, использованию перспективных технологий, стандартов и протоколов передачи данных; проектирования локальных и распределенных корпоративных вычислительных сетей.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, используются студентами при прохождении преддипломной практики и написании бакалаврской работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

общепрофессиональных (ОПК): ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного

назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-2.	ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	– современные информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	– выбирать информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	– навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий, программных средств системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3	3
Объем дисциплины в академических часах	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	27	30
- занятия лекционного типа, в том числе:	9	15
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	18	15
- практическая подготовка (если предусмотрена)		
- консультация (предэкзаменационная)		
- промежуточная аттестация по дисциплине		
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	80	78

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 8 семестр	зачет – 8 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР						
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП					
Особенности современной управленческой документации	1				2			10	13	Лабораторная работа № 1, 2. Коллоквиум. Отчет по проекту	
Корпоративная система электронного документооборота	1				2			10	13	Лабораторная работа № 3, 4. Коллоквиум. Отчет по проекту	
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы	1				2			10	13	Лабораторная работа № 5, 6. Коллоквиум. Отчет по проекту	
Становление DLP	1				2			10	13	Лабораторная работа № 7. Коллоквиум. Контроль	

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
										ая работа 1. Отчет по проекту
Социальная инженерия	1				2			10	13	Лабораторная работа № 8. Коллоквиум. Отчет по проекту Реферат 1
Программный комплекс SearchInform	2				4			10	16	Лабораторная работа № 9, 10. Коллоквиум. Отчет по проекту
Создание политик в AlertCenter	1				2			10	13	Лабораторная работа № 11, 12. Коллоквиум. Отчет по проекту
"Психология на службе ИБ".	1				2			9	12	Лабораторная работа № 13. Коллоквиум. Отчет по проекту. Контрольная работа 2. Реферат 2
Консультации								1	1	
Контроль промежуточной аттестации										экзамен
ИТОГО за семестр:	9				18			80	108	

для очно-заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.				СР, час.	Итого	Форма текущего
	Л	ПЗ	ЛР	КР /			

	Л	В т.ч. ПП	ПЗ	В т.ч. ПП	ЛР	В т.ч. ПП	КП			контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
Особенности современной управленческой документации	1				1			10	12	Лабораторная работа № 1, 2. Коллоквиум. Отчет по проекту
Корпоративная система электронного документооборота	2				2			10	14	Лабораторная работа № 3, 4. Коллоквиум. Отчет по проекту
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы	2				2			10	14	Лабораторная работа № 5, 6. Коллоквиум. Отчет по проекту
Становление DLP	2				2			10	14	Лабораторная работа № 7. Коллоквиум. Контрольная работа 1. Отчет по проекту
Социальная инженерия	2				2			10	14	Лабораторная работа № 8. Коллоквиум. Отчет по проекту Реферат 1
Программный комплекс SearchInform	2				2			10	14	Лабораторная работа № 9, 10. Коллоквиум. Отчет по проекту
Создание политик в AlertCenter	2				2			10	14	Лабораторная работа

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						КР / КП	СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР					
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
										№ 11, 12. Коллоквиум. Отчет по проекту
"Психология на службе ИБ".	2				2			8	12	Лабораторная работа № 13. Коллоквиум. Отчет по проекту. Контрольная работа 2. Реферат 2
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										зачет
ИТОГО за семестр:	15				15			78	108	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; КПА – контроль промежуточной аттестации; КС – консультации; СР – самостоятельная работа

[При заполнении таблиц 2.2. необходимо учесть следующее:

- заполняются таблицы только по реализуемым формам обучения;
- общий объем часов на каждую тему (раздел) для разных форм обучения должен быть одинаковым;
- практическая подготовка по видам учебных занятий распределяется разработчиком РПД по темам самостоятельно в пределах часов, выделенных в учебном плане на данную дисциплину;
- самостоятельная работа по каждой теме вычисляется как разность между общим объемом часов, выделенных на тему, и количеством часов, выделенных на сумму всех видов контактной работы;
- при подсчете консультаций необходимо учесть, что в случае наличия экзамена по дисциплине проводится одночасовая консультация; разбивать часы на консультации по разделам не нужно;
- при написании курсовой работы на контактную работу с преподавателем отводится 2 часа, объем самостоятельной работы студента на курсовую работу определяется разработчиком; разбивать часы на подготовку курсовой работы по разделам и (или) темам не нужно;

- контроль промежуточной аттестации вносится в соответствующую графу и столбец, разбивать часы на КПА по разделам не нужно.

Далее в данном пункте программы размещается матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций]

Таблица 3. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых компетенций

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК2	
Особенности современной управленческой документации	13	+	1
Корпоративная система электронного документооборота	13	+	1
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы	13	+	1
Становление DLP	13	+	1
Социальная инженерия	13	+	1
Программный комплекс SearchInform	16	+	1
Создание политик в AlertCenter	13	+	1
"Психология на службе ИБ".	13	+	1

для очно-заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК2	
Особенности современной управленческой документации	12	+	1
Корпоративная система электронного документооборота	14	+	1
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы	14	+	1
Становление DLP	14	+	1
Социальная инженерия	14	+	1
Программный комплекс SearchInform	14	+	1
Создание политик в AlertCenter	14	+	1
"Психология на службе ИБ".	12	+	1

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Особенности современной управленческой документации.

Документы на бумажном носителе и документы в электронной форме. Рукописная и электронная подписи. Основные функции работы с управленческими документами в процессе

их жизненного цикла. Современные организационно-технологические формы управленческого документооборота. ГОСТ Р 53115-2008 Защита информации. Испытание технических средств обработки информации, на соответствие требованиям защищенности от несанкционированного доступа. Методы и средства.

Корпоративная система электронного документооборота

Анализ факторов развития корпоративной системы электронного документооборота как элемента внутренней среды организации. Выбор программного продукта для корпоративной системы электронного документооборота: использование многокритериального подхода. Этапы внедрения корпоративной системы документооборота и управление нововведениями. Федеральный закон № 149 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», от 27 июля 2006 г. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27000-2012 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Общий обзор и терминология. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27003-2012 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Руководство по реализации системы менеджмента информационной безопасности». ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045-2013 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий»

Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы

Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы. Применение технологий электронного документооборота во внутренней деятельности организации. Применение электронного документооборота во внешних коммуникациях организации. Проблемы и способы оценки эффективности корпоративных систем и технологий электронного документооборота. Система защищенного электронного документооборота. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27011-2012 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по менеджменту информационной безопасности для телекоммуникационных организаций на основе ИСО/МЭК 27002. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27031-2012 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по готовности информационно-коммуникационных технологий к обеспечению непрерывности бизнеса»

Становление DLP.

Предотвращение путём остановки информации. Трансформация подхода в предотвращение намерений человека. Задачи, решаемые с помощью DLP. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные компоненты безопасности».

Социальная инженерия.

Статистика. Основные виды социальной инженерии. Обратная социальная инженерия. Сбор информации из открытых источников. Фишинг. Тайпосквоттинг (визуальный и технический). Фишинг и спецслужбы. Трояны. Кви Про Кво. Дорожное яблоко. Обратная социальная инженерия. Сбор информации из открытых источников. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Компоненты доверия к безопасности».

Программный комплекс SearchInform.

Консоли КИБ. Движение информации в DLP-системе. Виды перехвата. Платформа NetworkSniffer. Платформа EndpointSniffer. Сервер индексации SearchServer. Консоль администрирования DataCenter. Роль фильтров в DLP-системе. Исключения "Клиентские части и виды поиска в КИБ SearchInform". Рабочие инструменты аналитика DLP-системы. Дополнительные возможности фразового поиска и поиска по атрибутам. "Политики безопасности и отчеты в КИБ SearchInform". ГОСТ Р ИСО/МЭК 29100-2013

«Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы обеспечения приватности»

Создание политик в AlertCenter.

Ролевая модель в DLP-системе и в AlertCenter. Основные и дополнительные настройки политик. Создание отчетов в ReportCenter. Создание автоматических оповещений в ReportCenter. ГОСТ Р ИСО 12615-2013 «Библиографические ссылки и идентификаторы источников для терминологической работы».

"Психология на службе ИБ".

Психология инсайдера, типы инсайдеров. Теория конфликтов. Пути выхода из конфликтов. Определение склонности к инсайду на ранних этапах. Выявление конфликтов на ранних стадиях с помощью DLP-системы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю):

Лекции необходимо проводить с использованием презентаций, созданных в Microsoft PowerPoint. Практические занятия включают проведение опросов по текущей теме дисциплины. Список вопросов подготавливается преподавателем самостоятельно. Лабораторные работы представляют выполнение студентами заданий на соответствующем программном обеспечении.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся для очной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Особенности применения электронных и бумажных документов в сфере управления. Функции документа	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Информационная безопасность почтовых сервисов. Политика конфиденциальности почтовых сервисов	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Обзор возможностей корпоративного чата и обеспечение ИБ в сервисе	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Роль фильтров в DLP-системе. Исключения. Детальная настройка перехвата информации.	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Фишинг и спецслужбы. Трояны. Кви Про Кво. Дорожное яблоко.	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Терминологический словарь по ГОСТу Р ИСО/МЭК 29100-2013 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы обеспечения приватности»	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Задачи, решаемые с помощью Общего клиента, AlertCenter, ReportCenter и IncidentCenter	10	Внеаудиторная, изучение учебных

		пособий
Психология инсайдера, типы инсайдеров	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий

для очно-заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Особенности применения электронных и бумажных документов в сфере управления. Функции документа	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Информационная безопасность почтовых сервисов. Политика конфиденциальности почтовых сервисов	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Обзор возможностей корпоративного чата и обеспечение ИБ в сервисе	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Роль фильтров в DLP-системе. Исключения. Детальная настройка перехвата информации.	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Фишинг и спецслужбы. Трояны. Кви Про Кво. Дорожное яблоко.	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Терминологический словарь по ГОСТу Р ИСО/МЭК 29100-2013 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы обеспечения приватности»	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Задачи, решаемые с помощью Общего клиента, AlertCenter, ReportCenter и IncidentCenter	10	Внеаудиторная, изучение учебных пособий
Психология инсайдера, типы инсайдеров	8	Внеаудиторная, изучение учебных пособий

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Формами письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемых обучающимися самостоятельно являются:

1. Реферат по выбранной теме.

Требования к оформлению рефератов:

Формат листа: А4

Поле слева (мм): 30

Поле справа (мм): 15

Поля сверху и снизу (мм): 10 и 25

Размещение текста: с одной стороны листа

Ориентация: книжная

Шрифт: Times New Roman

Размер шрифта (пт): 12

Толщина шрифта: обычный

Выравнивание: по ширине

Межстрочный интервал: полуторный

Интервал перед и после абзаца (пт): 0

Абзацный отступ (см): 1,25

Структура реферата:

- 1) титульный лист
- 2) оглавление (содержание)
- 3) введение
- 4) основной текст
- 5) заключение
- 6) список литературы

Во введении излагается цель и задачи работы. Объём: 1 страница.

Основная часть содержит раскрытие заданной темы на основе анализа литературы. Объём: 5-12 страниц.

В заключении формируются результаты исследования, делаются выводы о применении полученных знаний в профессиональной деятельности. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1 страница.

В реферате могут быть приложения в виде схем, анкет, диаграмм и прочего. В оформлении отчета приветствуются рисунки и таблицы.

Примерные темы рефератов по разделам:

1) Информационная безопасность почтовых сервисов. Политика конфиденциальности почтовых сервисов

1. Почтовый сервис от «Mail.Ru»
2. «Яндекс.Почта»
3. «Gmail»
4. Outlook.com

5. Yahoo! Mail
6. iCloud Mail
7. Zoho Mail
8. Rambler.ru
9. ProtonMail
10. Mailfence
11. CounterMail
12. Tutanota
13. SCRYPTmail
14. Kolab Now

2) Обзор возможностей корпоративного чата и обеспечение ИБ в сервисе

1. MyChat
2. Softros LAN Messenger
3. VideoMost IM
4. Cisco Jabber
5. Bopup IM
6. Vypress Chat
7. Simple Chat
8. LAN Messenger
9. G0Chat
10. RSend
11. 1С-Коннект
12. Битрикс24
13. Skype
14. WhatsApp
15. Viber
16. Telegram
17. Slack
18. WorkonFlow
19. ICQ
20. Zulip
21. Rocket chat
22. Unison
23. Cotap

24. Flock
25. Flowdock
26. Kato
27. Pie
28. Sqwiggle
29. TigerText

Основной текст реферата должен содержать:

- 1) Общее описание сервиса
- 2) Требования к оборудованию и ПО
- 3) Технические возможности сервиса, его вариации (если есть разная тарификация)
- 4) Анализ возможностей сервиса с точки зрения пользователя (пользователь ИС, начальник отдела, директор компании). Его применимость для различных отраслей (экспертное мнение учащегося)
- 5) Анализ архитектуры сервиса (установка сервиса, хранение писем, каналы обмена, используемые протоколы и пр.)
- 6) Анализ соотношения цены и качества с точки зрения пользователя
- 7) Отзывы о сервисе
- 8) Обзор сервиса с т.з. вопросов ИБ (обеспечение конфиденциальности, целостности, доступности, аутентичности и пр.)
- 9) Выводы как специалиста по ИБ о сервисе

2. Проект «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Структура работы:

Аналитическая часть:

1. Общее описание организации:
 - a. Сфера деятельности
 - b. Организационная структура
 - c. Местоположение
2. Описание ЛВС организации
3. Описание ответственных лиц организации
4. Описание информационных систем организации (включая их пользователей ИС; специфика: в каком виде и как циркулирует информация)
5. Описание СЗИ организации

Техническое задание на внедрение защищенной системы электронного документооборота

1. Определение целей и задач внедрения защищенной системы электронного документооборота в организацию. Определение показателей по которым будет оценена эффективность внедрения проекта

2. Формирование договора с сторонней организацией на составление технического задания на внедрение защищенной системы электронного документооборота
3. Выбор экспертов от организации для сбора информации о требованиях к защищенной системе электронного документооборота
4. Формирование ТЗ на внедрение защищенной системы электронного документооборота

Рабочее проектирование:

1. Формирование 2-х вариантов рабочего проекта на внедрение защищенной системы электронного документооборота. Выбор оптимального проекта на внедрение.

Этап внедрения и расчет экономической эффективности проекта:

1. Описание этапов внедрения защищенной системы электронного документооборота в работу компании
2. Описание тестирования внедряемой системы электронного документооборота в работу компании
3. Оценка экономической эффективности от внедрения проекта

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Особенности современной управленческой документации	Обзорная лекция	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Корпоративная система электронного документооборота	Лекция - презентация	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы	Лекция - презентация	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Становление DLP	Обзорная лекция	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Социальная инженерия	Лекция - презентация	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Программный комплекс SearchInform	Лекция - презентация	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы
Создание политик в AlertCenter	Лекция -	Не предусмотрено	выполнение

	презентация		лабораторной работы
"Психология на службе ИБ".	Лекция - презентация	Не предусмотрено	выполнение лабораторной работы

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телеком-муникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др. В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров в рамках изучения дисциплины предусмотрено использование в учебном процессе следующих активных и интерактивных форм проведения занятий:

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;

- использование возможностей электронной почты преподавателя;

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);

- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);

- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Цифровое обучение») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров]

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013,	Офисная программа

Microsoft Office Visio 2013	
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем»: <https://library.asu.edu.ru>.
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>.
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»: <http://dlib.eastview.com/>
4. Справочная правовая система КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Особенности современной управленческой документации	ОПК 2	Лабораторная работа № 1, 2. Коллоквиум. Отчет по проекту
Корпоративная система электронного документооборота	ОПК 2	Лабораторная работа № 3, 4. Коллоквиум. Отчет по проекту
Регламентация применения системы электронного документооборота в организации	ОПК 2	Лабораторная работа № 5, 6. Коллоквиум. Отчет

и роль документационной службы		по проекту
Становление DLP	ОПК 2	Лабораторная работа № 7. Коллоквиум. Контрольная работа 1. Отчет по проекту
Социальная инженерия	ОПК 2	Лабораторная работа № 8. Коллоквиум. Отчет по проекту Реферат
Программный комплекс SearchInform	ОПК 2	Лабораторная работа № 9, 10. Коллоквиум. Отчет по проекту
Создание политик в AlertCenter	ОПК 2	Лабораторная работа № 11, 12. Коллоквиум. Отчет по проекту
"Психология на службе ИБ".	ОПК 2	Лабораторная работа № 13. Коллоквиум. Отчет по проекту. Контрольная работа 2. Реферат

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала	Критерии оценивания
-------	---------------------

оценивания	
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Особенности современной управленческой документации

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа № 1. Обеспечение информационной безопасности при работе с почтовыми сервисами.

Задание: Заведите почтовые аккаунты на следующих ресурсах: Gmail.com; Mail.ru; Yandex.ru и заполните таблицу:

Показатель/почтовый сервис	Gmail.com	Mail.ru	Yandex.ru
Географическое местоположение серверов электронной почты			
Перечень стран, законам которых подчиняется почтовый сервис			
Возможность предоставления сообщений третьим лицам			
Используемые почтовые протоколы			
Шифрование сообщений			
Проверка содержимого вложений писем на наличие вредоносного программного обеспечения			
Статистика сервиса по фильтрации спам сообщений			
Время хранения почтовых сообщений			
Парольная политика сервиса			

Вопросы к лабораторной работе:

1. Что такое «Почтовый сервис»?
2. Какие почтовые сервисы популярны в России?
3. Что такое «HTTPS» и какие преимущества он дает при использовании почтового сервиса?
4. Какую роль играет географическое местоположение серверов почтового сервиса для пользователя?

5. Какие «подводные камни» могут ждать пользователя при использовании бесплатных почтовых сервисов?

Лабораторная работа № 2. Создание корпоративного чата на примере программного продукта «Commfort»

Задание к лабораторной работе

1. Скачать «CommFort server» и «CommFort client».
2. Развернуть и настроить на персональном компьютере 3 виртуальные машины.
3. Настроить между виртуальными машинами корпоративный чат посредством «CommFort».
4. Осуществить передачу текстового файла и сообщений между пользователями.
5. Осуществить аудио- и видеозвонок.
6. Осуществить Видео-конференц-связь.
7. Осуществить передачу экрана и управления компьютером.

Вопросы к лабораторной работе

1. Какие возможности предоставляет программа «CommFort»?
2. Какие компоненты содержит «CommFort»?
3. Где хранятся сообщения в «CommFort»?
4. Осуществляется ли шифрование сообщений в «CommFort»?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Особенности современной управленческой документации.
- Документы на бумажном носителе и документы в электронной форме: сравнительный анализ и особенности применения в сфере управления
- Рукописная и электронная подписи.
- О трактовке понятия «документооборот».
- Стадии жизненного цикла и функции документа.
Основные функции работы с управленческими документами в процессе их жизненного цикла.
- Управленческий документооборот как формальная деловая коммуникация в системах управления.
- Типология форм бумажного и электронного документооборота с позиций управленческой коммуникации

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет, касающийся этапа «Общее описание организации» проекта.

Тема 2. Корпоративная система электронного документооборота

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа № 3. Шифрование почтовых отправок сторонними программами. Расширения для Google Chrome.

Задание к лабораторной работе

1. Скачать и установить расширение для шифрования почтовых отправок в Google

Chrome.

2. Отправить защищенное письмо.
3. Расшифровать письмо на стороне получателя.

Вопросы к лабораторной работе

1. Какие возможности предоставляют расширения для шифрования почтовых отправлений в Google Chrome?
2. Какая система шифрования используется в расширениях для шифрования почтовых отправлений в Google Chrome?
3. В чем отличия симметричных алгоритмов шифрования от асимметричных?

Лабораторная работа № 4. Шифрование почтовых отправлений сторонними программами. Расширения для Mozilla Firefox.

Задание к лабораторной работе

1. Скачать и установить расширение для шифрования почтовых отправлений в Mozilla Firefox.
2. Отправить защищенное письмо.
3. Расшифровать письмо на стороне получателя.

Вопросы к лабораторной работе

4. Какие возможности предоставляют расширения для шифрования почтовых отправлений в Mozilla Firefox?
5. Какая система шифрования используется в расширениях для шифрования почтовых отправлений в Mozilla Firefox?
6. В чем отличия симметричных алгоритмов шифрования от асимметричных?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Современные организационно-технологические формы управленческого документооборота.
- Модели взаимодействия участников документооборота в условиях применения современных информационных технологий и новая парадигма управленческого документооборота.
- Анализ факторов развития корпоративной системы электронного документооборота как элемента внутренней среды организации.
- Выбор программного продукта для корпоративной системы электронного документооборота: использование многокритериального подхода.
- Этапы внедрения корпоративной системы документооборота и управление нововведениями

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет, касающийся этапа «Описание ЛВС организации» проекта и этапа «Описание ответственных лиц организации» проекта.

Тема 3. Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа № 5. Шифрование почтовых отправлений сторонними программами. «PGP» (Pretty Good Privacy).

Задание к лабораторной работе

1. Скачать и установить программный продукт «PGP».
2. Зашифровать и отправить какому-либо корреспонденту сообщение с файлом.
3. Расшифровать сообщение и прикрепленный файл.

Вопросы к лабораторной работе

1. Какие функции реализует «PGP»?
2. Какой (какие) алгоритмы шифрования использует «PGP»?
3. Какие основные этапы алгоритма шифрования/расшифрования сообщения с файлом?

Лабораторная работа № 6. «1С:Документооборот 8» для коммерческого предприятия и государственного учреждения.

Задание к лабораторной работе

1. Перейти на сайт <http://demo.1c.ru/> и установить соединение с демо-версиями информационных баз «1С:Документооборот 8» государственного учреждения и «1С:Документооборот 8» КОРП для коммерческого предприятия.

2. Проанализировать и опробовать основные возможности системы.

3. Составить отчет, описывающий основные возможности системы.

Вопросы к лабораторной работе

1. Какие возможности присущи программному продукту «1С:Документооборот 8» КОРП для коммерческого предприятия?

2. Какими функциональными возможностями обладает программный продукт «1С:Документооборот 8» государственного учреждения?

3. В чем заключаются функциональные различия программных продуктов «1С:Документооборот 8» КОРП для коммерческого предприятия и «1С:Документооборот 8» государственного учреждения?

4. Какие виды документов поддерживает система «1С:Документооборот 8»?

5. Как реализована коллективная работа с документами в «1С:Документооборот 8»?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы.
- Комплексный анализ документооборота организации как необходимое условие его регулирования и автоматизации.
- Отражение особенностей документооборота организации в справочниках корпоративной системы электронного документооборота
- Применение технологий электронного документооборота во внутренней деятельности организации.
- Применение электронного документооборота во внешних коммуникациях организации
- Проблемы и способы оценки эффективности корпоративных систем и технологий электронного документооборота

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет, касающийся этапа «Описание информационных систем организации» проекта и этапа «Описание СЗИ организации» проекта.

Тема 4. Становление DLP

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа № 7. Программа криптографической защиты электронного документооборота «File-PRO».

Задание к лабораторной работе

1. Скачать и установить программные продукты «Admin-PKI» и «File-Pro».
2. Сгенерировать криптографические ключи.
3. Зашифровать и подписать произвольный файл.
4. Расшифровать файл ранее зашифрованный файл.

Вопросы к лабораторной работе

1. Для каких целей предназначен программный комплекс «File-Pro»?
2. Какие дополнительные программные продукты необходимы для функционирования «File-Pro»?
3. Что входит в состав программного комплекса «File-Pro»?
4. Какие функции обеспечивает «File-PRO Mail»?
5. Какие функции обеспечивает «File-PRO Client»?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Становление DLP.
- Предотвращение путём остановки информации.
- Трансформация подхода в предотвращение намерений человека.
- Задачи, решаемые с помощью DLP

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет (его часть), касающийся этапа «Техническое задание на внедрение защищенной системы электронного документооборота» проекта.

4. Контрольная работа №1

Вопросы к контрольной работе:

1. О трактовке понятия «документооборот». Стадии жизненного цикла и функции документа
2. Основные функции работы с управленческими документами в процессе их жизненного цикла
3. Выбор программного продукта для корпоративной системы электронного документооборота: использование многокритериального подхода
4. Этапы внедрения корпоративной системы документооборота и управление нововведениями

5. Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы. Комплексный анализ документооборота организации как необходимое условие его регулирования и автоматизации.
6. Отражение особенностей документооборота организации в справочниках корпоративной системы электронного документооборота
7. Применение технологий электронного документооборота во внутренней деятельности организации. Применение электронного документооборота во внешних коммуникациях организации
8. Проблемы и способы оценки эффективности корпоративных систем и технологий электронного документооборота

Тема 5. Социальная инженерия

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа №8. Установка и первоочередная настройка программного комплекса SearchInform

Задание к лабораторной работе

1. Установить новый пароль на консоль SearchInform AlertCenter.
2. Установить новый пароль на остальные консоли и клиенты SearchInform.
3. Убедиться, что после перезагрузки виртуального компьютера служба *SearchInform EndpointSniffer* запускается в автоматическом режиме.
4. Остановить сервер AlertCenter.

Вопросы к лабораторной работе

1. Для чего необходим перехват всех документов, покидающих периметр организации, независимо от каналов, по которым это делается?
2. Требуется ли системный администратор в штате службы информационной безопасности и почему?
3. По каким схемам можно включить контур информационной безопасности в сеть предприятия?
4. Какая из схем подключения наиболее оптимальна при наличии технической возможности?
5. Перечислите основные аппаратные требования для штатного функционирования операционной системы Windows Server 2003?
6. Как установить пароль для пользователя «Администратор» Windows Server?
7. Как изменить параметры учетной записи в Windows Server?
8. Как установить пароль на консоль Search Server?
9. Как установить пароль на консоль DataCenter?
10. Как установить пароль на консоль EndpointSniffer?
11. Как установить пароль на консоль NetworkSniffer?
12. Как установить пароль на консоль ReportCenter?
13. Как установить пароль на службу AlertCenter?
14. Что такое индекс?
15. Как разграничить права доступа к индексам?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Социальная инженерия. Статистика. Основные виды социальной инженерии.
- Фишинг. Тайпосквоттинг (визуальный и технический).
- Фишинг и спецслужбы.
- Трояны. Кви Про Кво. Дорожное яблоко.
- Обратная социальная инженерия. Сбор информации из открытых источников.

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет (его часть), касающийся этапа «Техническое задание на внедрение защищенной системы электронного документооборота» проекта.

4. Реферат

Тема 6. Программный комплекс SearchInform

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа №9. Принципы использования программного комплекса SearchInform для мониторинга утечек конфиденциальной информации

Задание к лабораторной работе

- Отключить выполнения расписания политики «06_Использование личной почты».
- Сформировать параметры собственной политики безопасности, которые должны включать в себя: расписание проверки, список индексов/баз данных для проверки, перечень списков исключений, несколько простейших критериев поиска конфиденциальной информации.
- Согласовать параметры политики безопасности с преподавателем.
- Реализовать политику безопасности.
- Просмотреть перечень выявленных нарушений.

Вопросы к лабораторной работе

1. Зачем нужна фильтрация по прокси-серверам?
2. Зачем нужна фильтрация по почтовым серверам?
3. Чем отличается создание индекса от монтирования индекса?
4. Какие виды поиска рекомендуются для структурированных документов?
5. Какие виды поиска рекомендуются для не структурированных документов?
6. Что такое фильтр ограничений по перехвату?
7. Что такое «список исключений»?
8. Как используется «белый список»?
9. Как используется «черный список»?
10. Чем отличается глобальный фильтр от фильтра по протоколам?
11. Зачем подключать AlertCenter к индексам?
12. Какой должен быть интервал обновления индексов?
13. Почему нужно отключать выполнение расписания политики?
14. Что такое активный индекс?
15. Что такое доступный индекс?

Лабораторная работа №10. Настройка программного комплекса SearchInform для контроля содержимого экранов пользователей и поиска конфиденциальной информации без проведения синтаксического анализа

Задание к лабораторной работе

- Базируясь на MAC-адресе, IP-адресе или имени пользователя, заданного преподавателем, проконтролировать содержимое перехваченных снимков экранов на предмет выявления содержимого определенной тематики. Примерный перечень вариантов тематик поиска:

- Обсуждение поведения руководства организации;
- Использование социальных сетей в рабочее время;
- Использование Skype в рабочее время;
- Использование ICQ в рабочее время;
- Изучение программного комплекса SearchInform;
- Использование почтовых клиентов для переписки с пользователем «leo»;
- Обсуждение видеоаппаратуры;
- Обсуждение стоимости проживания туристов.

- Произвести поиск информации переданных по электронной почте по адресу ivnic@gmail.com.

- Определить адрес электронной почты пользователя bublik и произвести поиск писем, которые были переданы с этого адреса и содержали вложенные файлы.

Вопросы к лабораторной работе

1. Почему количество снимков экрана отфильтрованных по определенному IP-адресу может отличаться от количества снимков отфильтрованных по MAC-адресу, который соответствует определенному IP?
2. Зачем, кроме фильтрации снимков экрана по именам пользователя нужна фильтрация по IP и MAC-адресам?
3. Почему на данном виртуальном компьютере при текущей конфигурации программного комплекса SearchInform нельзя реализовать оперативный контроль за экраном пользователя?
4. Какие типы файлов может распознать программный комплекс SearchInform?
5. Какой смысл вкладывается в понятие распознавания текстовых файлов?
6. К каким действиям можно привязать включение снятия скриншотов?
7. Как изменить частоту кадров для режима видеозаписи?
8. Какое назначение опции LiveView агента MonitorSniffer?
9. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform произвести поиск данных переданных по протоколу http, базируясь на IP-адресе получателя?
10. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform отсортировать данные переданные на flash-носитель от данных переданных на компакт диск?
11. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform произвести поиск данных переданных с помощью чата Skype?
12. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform произвести поиск данных переданных по протоколу ftp, базируясь на направлении передачи?
13. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform произвести поиск данных переданных по протоколу http, базируясь на направлении передачи?

14. Можно ли с помощью программного комплекса SearchInform произвести поиск данных переданных по электронной почте с использованием скрытых копий?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение: Система защищенного электронного документооборота; особенности конфиденциального электронного документооборота; основные виды угроз информационной безопасности организации; основные требования и меры по защите конфиденциальной информации, циркулирующей в эксплуатируемой автоматизированной информационной системе; организация работ при создании системы защиты электронного документооборота; организация проведения работ по защите конфиденциальной информации при ее автоматизированной обработке; обеспечение контроля защиты электронного документооборота; аттестация автоматизированных информационных систем по требованиям безопасности информации; защита от вредоносных программ; защита системы электронных сообщений.

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет (его часть), касающийся этапа «Техническое задание на внедрение защищенной системы электронного документооборота» проекта.

Тема 7. Создание политик в AlertCenter

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа №11. Настройка программного комплекса SearchInform для поиска конфиденциальной информации на основе подобия текстовых фрагментов

Задание к лабораторной работе

- Используя критерий «Поиск похожих» найти документ заданный преподавателем.
- Используя критерий «По цифровым отпечаткам» и имеющиеся каталоги цифровых отпечатков, найти документ заданный преподавателем.
- Добавить в существующий каталог цифровых отпечатков новый образец и используя критерий «По цифровым отпечаткам» найти документ соответствующий добавленному образцу.
- Создать новый каталог цифровых отпечатков и используя критерий «По цифровым отпечаткам», найти некоторый документ заданный преподавателем.
- Используя сложный запрос, состоящий из критерия поиска по атрибутам и критерия поиска по цифровым отпечаткам найти электронные письма, отправленные с адреса «savenko@company.com» в котором содержится список сотрудников компании указанный в п.5.

Вопросы к лабораторной работе

1. Влияют ли пробелы между словами в запросе на результаты поиска по критерию «Поиск похожих»?
2. Какие документы целесообразно искать с помощью критерия «Поиск похожих»?
3. Какие документы целесообразно искать с помощью критерия «По цифровым отпечаткам»?

4. Для чего применяется каталог образцов?
5. Что значит оператор and?
6. Что значит оператор or?
7. Что значит оператор not?
8. Как добавить новый отпечаток в существующий каталог образцов?
9. В чем разница между каталогом образцов и каталогом индексов?
10. Что такое стоп-слова?
11. Как снять цифровой отпечаток из текста в графическом файле?
12. Можно ли снять цифровой отпечаток из pdf-файла?
13. Можно ли снять цифровой отпечаток из java-файла?
14. Какие документы целесообразно искать с помощью критерия «По цифровым отпечаткам»?
15. Как объединяются простые запросы в сложные?
16. Как проверить синтаксис сложного запроса?

Лабораторная работа №12. Настройка программного комплекса SearchInform для поиска конфиденциальной информации на основе подобия текстовых фрагментов

Задание к лабораторной работе

- Удалить в окне инцидентов фильтр «Инциденты по пользователю bublik».
- Используя имеющуюся библиотеку регулярных выражений, с помощью критерия «Поиск по регулярным» найти документы в которых содержится фамилия, инициалы, номер банковской карты и номер телефона. Определить параметры критерия которые отвечают наиболее точному результату поиска.
- С помощью критерия «Фразовый поиск» найти документы которые содержат информацию касающуюся банковской деятельности. Определить параметры критерия которые отвечают наиболее точному результату поиска.
- Используя имеющуюся библиотеку регулярных выражений, с помощью критерия «Поиск по регулярным» найти документы в которых содержится информация заданная преподавателем. Определить параметры критерия которые отвечают наиболее точному результату поиска.
- С помощью критерия «Фразовый поиск» найти документы в которых содержится информация заданная преподавателем. Определить параметры критерия которые отвечают наиболее точному результату поиска.

Вопросы к лабораторной работе

1. Чем отличается опция «Поиск с морфологией» от опции «Точное совпадение»?
2. Назовите два случая в которых использование опции «Использовать синонимы» не приносит результатов?
3. Какого назначения опции «Искать символы одинаковые по написанию»?
4. В каких случаях целесообразно использование опции «Поиск фразы»?
5. Зачем необходимо настраивать параметр «Расстояние между словами» в опции «Поиск фразы»?
6. Какого назначения поля «Фильтр» в «Словаре синонимов»?
7. Зачем в поисковом запросе используется символ «,»?

8. Какого назначение опции «Минимальное количество цепочек» в критерии «Поиск по регулярным»?

9. Какого назначение опции «Минимальная длина цепочки» в критерии «Поиск по регулярным»?

10. Какого назначение опции «Максимальная длина пробелов в цепочке» в критерии «Поиск по регулярным»?

11. В чем разница между функциональностью кнопок «Добавить ссылку» и «Добавить значение» окна «Библиотека регулярных выражений»?

12. Почему в окне «Выбор регулярного выражения» могут присутствовать несколько одинаковых названий регулярных выражений?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Программный комплекс SearchInform. Консоли КИБ".
- Движение информации в DLP-системе.
- Виды перехвата.
- Платформа NetworkSniffer.
- Платформа EndpointSniffer.
- Плюсы и минусы использования различных платформ.
- Сервер индексации Search Server.
- Консоль администрирования DataCenter.
- Роль фильтров в DLP-системе.
- Исключения. Детальная настройка перехвата информации
- «"Клиентские части и виды поиска в КИБ SearchInform".
- Рабочие инструменты аналитика DLP-системы.
- Задачи, решаемые с помощью Общего клиента, AlertCenter, ReportCenter и IncidentCenter.
- Виртуальные группы индексов (алиасы).
- Классификатор изображений. Текстовость.
- Виды поиска, используемые в DLP-системах. Фразовый поиск (+ словарь синонимов, опечатки). Поиск по словарю. Поиск похожих. Поиск по атрибутам. Дополнительные возможности фразового поиска и поиска по атрибутам. Поиск нераспознанных. Поиск по регулярным выражениям. Поиск по цифровым отпечаткам. Сложный запрос.
- Отчёты и оповещения в ReportCenter («палочные», по инцидентам, софту, железу, процессам, сайтам). Граф отношений.

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет (его часть), касающийся этапа «Рабочее проектирование» проекта.

Тема 8. "Психология на службе ИБ".

1. Отчет по лабораторной работе

Лабораторная работа №13. Формирование регулярных выражений и настройка системы перехвата передаваемой информации

1. Отчет по лабораторной работе

Задание к лабораторной работе

- Используя регулярные выражения произвести поиск документов, в которых содержатся как минимум 3 слова, состоящие из 10 символов кириллицы.

- Используя регулярные выражения произвести поиск документов, в которых содержатся названия файлов в форматах doc и txt.

- Передать по сети между виртуальным и основным компьютером текстовую информацию в которой содержатся номера групп студентов вашего факультета. Перехватить эту информацию. Используя регулярные выражения произвести поиск соответствующих.

- Используя регулярные выражения произвести поиск документов, в которых упоминаются номера автомобилей.

Вопросы к лабораторной работе

1. Что такое шаблон регулярного выражения?
2. Зачем в регулярных выражениях используются спецсимволы?
3. Что такое квантифактор?
4. Что такое символьный класс?
5. Что значит шаблон `\d{5}`?
6. Что значит шаблон `\w{1,5}`?
7. Что значит шаблон `[а-я]{1, }` ?
8. Как в шаблоне определить пробел?
9. Как в шаблоне определить отдельное слово?
10. Как в шаблоне определить нечувствительность к регистру?
11. Как в шаблоне определить альтернативу?
12. Как в шаблоне определить группировку?

2. Коллоквиум

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- Политики безопасности и отчеты в КИБ SearchInform".
- Создание политик в AlertCenter.
- Ролевая модель в DLP-системе и в AlertCenter.
- Основные и дополнительные настройки политик. Карантин.
- Метки. Списки исключений.
- Библиотека регулярных выражений. Библиотека цифровых отпечатков.
- Кейсы.
- Создание отчетов в ReportCenter.
- Граф отношений.
- Сопоставление адресов.
- Виды отчетов.

- Создание автоматических оповещений в ReportCenter.»
- Психология инсайдера, типы инсайдеров.
- Теория конфликтов.
- Пути выхода из конфликтов.
- Определение склонности к инсайду на ранних этапах.
- Выявление конфликтов на ранних стадиях с помощью DLP-системы.

3. Отчет по проекту «Внедрение защищенной системы электронного документооборота в организацию»

Учащемуся необходимо предоставить отчет (его часть), касающийся этапа «Внедрение и расчет экономической эффективности проекта» проекта

4. Контрольная работа № 2.

Вопросы к контрольной работе:

5. Психология инсайдера, типы инсайдеров. Теория конфликтов. Пути выхода из конфликтов. Определение склонности к инсайду на ранних этапах. Выявление конфликтов на ранних стадиях с помощью DLP-системы
6. Использование почтовых сервисов для ведения корпоративной переписки, обмена конфиденциальными документами.
7. Использование чатов для корпоративных переписок с точки зрения информационной безопасности.
8. Понятие DLP-система. Основные задачи, функции. Типы DLP-систем.

9. Реферат

Перечень вопросов к экзамену (зачету)

1. Особенности современной управленческой документации. Документы на бумажном носителе и документы в электронной форме: сравнительный анализ и особенности применения в сфере управления.
2. Рукописная и электронная подписи. Сферы применения. Преимущества и недостатки.
3. О трактовке понятия «документооборот». Стадии жизненного цикла и функции документа
4. Основные функции работы с управленческими документами в процессе их жизненного цикла
5. Управленческий документооборот как формальная деловая коммуникация в системах управления. Типология форм бумажного и электронного документооборота с позиций управленческой коммуникации
6. Современные организационно-технологические формы управленческого документооборота.
7. Модели взаимодействия участников документооборота в условиях применения современных информационных технологий и новая парадигма управленческого документооборота
8. Анализ факторов развития корпоративной системы электронного документооборота как элемента внутренней среды организации.
9. Выбор программного продукта для корпоративной системы электронного документооборота: использование многокритериального подхода

10. Этапы внедрения корпоративной системы документооборота и управление нововведениями
11. Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы. Комплексный анализ документооборота организации как необходимое условие его регулирования и автоматизации.
12. Отражение особенностей документооборота организации в справочниках корпоративной системы электронного документооборота
13. Применение технологий электронного документооборота во внутренней деятельности организации. Применение электронного документооборота во внешних коммуникациях организации
14. Проблемы и способы оценки эффективности корпоративных систем и технологий электронного документооборота
15. Социальная инженерия (Статистика. Основные виды социальной инженерии. Фишинг. Тайпосквоттинг (визуальный и технический). Фишинг и спецслужбы. Трояны. Кви Про Кво. Дорожное яблоко. Обратная социальная инженерия. Сбор информации из открытых источников)
16. Психология инсайдера, типы инсайдеров. Теория конфликтов. Пути выхода из конфликтов. Определение склонности к инсайду на ранних этапах. Выявление конфликтов на ранних стадиях с помощью DLP-системы
17. Использование почтовых сервисов для ведения корпоративной переписки, обмена конфиденциальными документами. Анализ популярных почтовых сервисов (3-5 сервисов).
18. Использование чатов для корпоративных переписок. Анализ популярных сервисов для корпоративных чатов (3-5 сервисов).
19. Понятие DLP-система. Основные задачи, функции. Типы DLP-систем
20. Перехват информации и его виды у DLP-систем. Технические возможности получения информации об активности работников.
21. Состав и взаимосвязь компонентов DLP-систем на примере программного комплекса «Контур информационной безопасности SearchInform»
22. Автоматический мониторинг информационных потоков при помощи приложения SearchInformAlertCenter
23. Формирование отчетов об активности пользователей и инцидентах при помощи приложения SearchInformReportCenter
24. Управление индексами и базами данных компонентов DLP-системы «Контур информационной безопасности SearchInform» при помощи средств SearchInformDataCenter
25. Особенности реализации агентского перехвата трафика на примере платформы SearchInformEndpointSniffer
26. Платформа SearchInformNetworkSniffer: особенности реализации сетевого перехвата трафика
27. Общая характеристика и ключевые функции SearchInformClient.
28. Особенности современной управленческой документации. Документы на бумажном носителе и документы в электронной форме: сравнительный анализ и особенности применения в сфере управления.
29. Рукописная и электронная подписи. Сферы применения. Преимущества и недостатки.

30. О трактовке понятия «документооборот». Стадии жизненного цикла и функции документа
31. Основные функции работы с управленческими документами в процессе их жизненного цикла
32. Управленческий документооборот как формальная деловая коммуникация в системах управления. Типология форм бумажного и электронного документооборота с позиций управленческой коммуникации
33. Современные организационно-технологические формы управленческого документооборота.
34. Модели взаимодействия участников документооборота в условиях применения современных информационных технологий и новая парадигма управленческого документооборота
35. Анализ факторов развития корпоративной системы электронного документооборота как элемента внутренней среды организации.
36. Выбор программного продукта для корпоративной системы электронного документооборота: использование многокритериального подхода
37. Этапы внедрения корпоративной системы документооборота и управление нововведениями
38. Регламентация применения системы электронного документооборота в организации и роль документационной службы. Комплексный анализ документооборота организации как необходимое условие его регулирования и автоматизации.
39. Отражение особенностей документооборота организации в справочниках корпоративной системы электронного документооборота
40. Применение технологий электронного документооборота во внутренней деятельности организации. Применение электронного документооборота во внешних коммуникациях организации
41. Проблемы и способы оценки эффективности корпоративных систем и технологий электронного документооборота

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности				
1.	Задание закрытого типа	Выберите правильный вариант ответа. Под электронной цифровой подписью понимается: 1. средство защиты от подделок или потерн данных в рукописных документах 2. реквизит электронного документа, предназначенный для его защиты от подделки и позволяющий	2	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		идентифицировать владельца подписи 3. традиционная рукописная подпись, содержащая информацию об отправителе сообщения		
2.		Выберите правильный вариант ответа. Получение изображения документа включает в себя операции: 1. описание настройки системы и непосредственную подготовку документа 2. предварительную обработку изображений, нахождение полей, проверку распознанной информации 3. сканирование, контроль качества и возможное повторное сканирование	3	2
3.		Выберите правильный вариант ответа. Распознавание предполагает выполнение следующих операций: 1. описание настройки системы и непосредственную подготовку документа 2. сканирование, контроль качества и возможное повторное сканирование 3. предварительную обработку изображений, нахождение полей, проверку распознанной информации	3	2
4.		Выберите правильные варианты ответа. Стандартными средствами настроек в СЭД являются 1. средства проектирования РРК; 2. средства разработки типовых маршрутов,	1, 2, 3	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		3. средства настройки шаблонов документов 4. СЭД, имеющие развитые дополнительные сервисы 5. оптимальная цена 6. функциональность		
5.		Выберите правильные варианты ответа. К функциям управления потоками работ относятся 1. возможность расширения маршрутов движения документов; 2. поддержка в маршрутах ветвлений; 3. возможность отсрочки исполнения 4. регистрация документа на основе утвержденного проекта 5. формирование списка рассылки	1, 2, 3	2
6.	Задание открытого типа	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. В правилах делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти что понимается под документооборотом ?	В правилах делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти под документооборотом понимается движение документов с момента их создания или получения до завершения исполнения, помещения в дело и (или) отправки	2
7.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Стадии развития систем автоматизации документооборота	Выделяют следующие стадии развития систем автоматизации документооборота: автоматизация процессов работы службы ДОУ; автоматизация документооборота в рамках организации в целом; применение элементов электронного документооборота в рамках корпоративной системы одной организации и в территориально-	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			распределенной системе учреждений; взаимодействие автономных систем автоматизации документооборота при передаче документов в электронной форме; создание комплексных технологий электронного документооборота и хранения документов, в том числе технологий межведомственного взаимодействия и других форм внешнего документооборота	
8.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Виды электронного документооборота	Различают следующие виды электронного документооборота: производственный документооборот; управленческий документооборот; архивное дело (совокупность процедур архивного документооборота); кадровый документооборот (процедуры кадрового учета); бухгалтерский документооборот; складской документооборот; секретное и конфиденциальное делопроизводство; технический и технологический документооборот и др.	2
9.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Системы, которые не предлагают комплексного подхода для автоматизации работы с документами, а являются нишевыми предложениями,	Системами, которые не предлагают комплексного подхода для автоматизации работы с документами, а являются нишевыми предложениями, ориентированными на решение лишь определенного класса задач электронного	2

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		ориентированными на решение лишь определенного класса задач электронного документооборота	документооборота, являются GlobusProfessional, PayDox, 1С:Документооборот, Босс-референт, ДЕЛО	
10.		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Системы электронного документооборота, ориентированные на поддержку управления организацией и накопление знаний	Системы электронного документооборота, ориентированные на поддержку управления организацией и накопление знаний – это "гибридные" системы, которые обычно сочетают в себе элементы СЭД с развитыми средствами workflow (WF) и электронные архивы	2

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе представляется в электронном виде. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя. В случае, если оформление отчета и поведение студента во время защиты соответствуют указанным требованиям, студент получает максимальное количество баллов.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от max до min являются:

- отсутствие списка использованной литературы,
- небрежное выполнение,
- отсутствие выводов.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов,
- отсутствия необходимого графического материала,
- неверных результатов расчета.

В отчете по выполненной лабораторной работе должны быть указаны:

- тема лабораторной работы,
- пакет документов в соответствии с темой лабораторной работы,
- использованная литература.

Контрольные работы

Контрольная работа состоит из 2-х заданий.

Основаниями для снижения оценки за задание являются:

- ошибки в объяснениях и комментариях при верно выполненном задании;
- неполный ответ для теоретических заданий;
- небрежное выполнение;
- многократное переписывание контрольной работы.

- Задание не может быть засчитано, если:
- даны два неверных ответа на теоретические вопросы.

Экзамен

Экзамен заключается в письменном ответе на 2 теоретических вопроса и устном собеседовании по каждому теоретическому вопросу.

Основаниями для снижения оценки за теоретический вопрос являются:

- небрежное выполнение;
- неполный ответ;
- наличие мелких неточностей или незначительных искажений фактов;
- неточные объяснения при собеседовании;
- отсутствие ответов на заданные при собеседовании вопросы.

Оценивание студентов на экзамене осуществляется в соответствии с требованиями и критериями 100-балльной шкалы. Учитываются как результаты текущего контроля, так и знания, навыки и умения, непосредственно показанные студентами в ходе экзамена.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если студент выполнил ситуационную (профессиональную) задачу верно, представлен отчет, информация в отчете сформулирована обоснованно, логично и последовательно, применен творческий подход, учтены основные нормативно-правовые документы по информационной безопасности;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если студент выполнил ситуационную (профессиональную) задачу преимущественно верно, представлен отчет, информация в отчете сформулирована обоснованно, формулировки конкретные, приведены ссылки на нормативно-правовые документы по информационной безопасности, допущены некоторые неточности, имеется одна негрубая ошибка.

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент выполнил ситуационную (профессиональную) задачу преимущественно верно, представлен отчет, информация в отчете сформулирована с нарушением логики, не полная, формулировка общая или неполная, имеются одна или две негрубые ошибки, приведены неверные ссылки на нормативно-правовые документы по информационной безопасности;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если студент не выполнил ситуационную (профессиональную) задачу или выполнил ее неверно, обоснования неверные, либо дан верный ответ без его обоснования, сделаны грубые ошибки, отсутствуют ссылки на нормативно-правовые документы по информационной безопасности.

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю) для очной формы обучения

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	<i>Выполнение лабораторной работы</i>	13/1	13	По расписанию
2.	<i>Выполнение контрольной работы</i>	2/5	10	
3.	<i>Коллоквиум</i>	8/1	8	
4.	<i>Проект</i>	1/9	9	
Всего			40	-
Блок бонусов				
5.	<i>Посещение занятий без пропусков</i>	1	3	
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	1	3	

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
7.	<i>Активность студента на занятии</i>	1	4	
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 10а. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю) во 2 семестре для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
8.	<i>Выполнение лабораторной работы</i>	13/5	65	По расписани ю
9.	<i>Выполнение контрольной работы</i>	2/5	10	
10.	<i>Коллоквиум</i>	8/1	8	
11.	<i>Проект</i>	1/7	7	
Всего			90	-
Блок бонусов				
12.	<i>Посещение занятий без пропусков</i>	1	3	
13.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	1	3	
14.	<i>Активность студента на занятии</i>	1	4	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
15.	<i>Экзамен</i>		50	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	- 1
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	- 1
<i>Неготовность к занятию</i>	- 2
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	- 2

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю) для очной формы обучения

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
75–84	3 (удовлетворительно)	
70–74		
65–69		
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

Таблица 12а – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю) для очно-заочной формы обучения

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература:

1. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н.Н. Куняев, А.С. Дёмушкин, Т.В. Кондрашова, А.Г. Фабричный; под общ. ред. Н.Н. Куняева - М. : Логос, 2017. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987047118.html> (ЭБС «Консультант студента»).
2. Романов Д.А., Правда об электронном документообороте / Д.А. Романов, Т.Н. Ильина, А.Ю. Логинова - М. : ДМК Пресс, 2018. - 222 с. (БизнесПРО) - ISBN 978-5-93700-062-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000620.html>
3. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети: Учебное пособие / В.В. Величко, Е.А. Субботин, В.П. Шувалов, А.Ф. Ярославцев; под редакцией профессора В.П. Шувалова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Горячая линия - Телеком, 2015. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991204842.html> (ЭБС «Консультант студента»).
4. Выборнова О.Н., Кузнецова В.Ю., Романова О.М., Методы и средства защиты в системах электронного документооборота: учебно-методическое пособие. Издательский дом «Астраханский университет», 2020. URL: <https://biblio.asu.edu.ru/Reader/Book/2020020609313607500002064383> ЭБС Электронный Читальный зал – БиблиоТех).

5. Князева, О. М., Балашов, С. Г., Гурская, Т. Г., Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота : лабораторный практикум. Издательский дом «Астраханский университет», 2018. URL: <https://biblio.asu.edu.ru/Reader/Book/2018040413123665200002065978> ЭБС Электронный Читальный зал – БиблиоТех).

8.2. Дополнительная литература:

1. Минин О.В., Защита конфиденциальной информации при электронном документообороте : учеб. пособие / Минин О.В. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - 20 с. - ISBN 978-5-7782-1829-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778218291.html>
2. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: учеб. пособие / А.В. Душкин, О.В. Ланкин, С.В. Потехецкий, А.П. Данилкин, А.А. Малышев - Воронеж : ВГУИТ, 2013. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785894489810.html> (ЭБС «Консультант студента»).
3. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): Учебное пособие для вузов / Под ред. профессора О.И. Шелухина. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991203234.html> (ЭБС «Консультант студента»).
4. "Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко; под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2014." - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279032853.html> (ЭБС «Консультант студента»).
5. Многоканальные телекоммуникационные системы : Учебник для вузов / Гордиенко В.Н., Тверецкий М.С. - 2-е издание, испр. и доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2013. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991202510.html> (ЭБС «Консультант студента»).
6. Сети нового поколения - NGN: Учебное пособие для вузов / Битнер В.И., Михайлова Ц.Ц. - М.: Горячая линия -Телеком, 2011. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201490.html> (ЭБС «Консультант студента»).
7. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства / Шаньгин В.Ф. - М. : ДМК Пресс, 2010. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940745181.html> (ЭБС «Консультант студента»).
8. Безопасность информации в автоматизированных системах / В.В. Мельников. - М. : Финансы и статистика, 2003. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279025607.html> (ЭБС «Консультант студента»).
9. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы : учебник для вузов / В. Г. Олифер, Олифер, Наталья Алексеевна. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2006. - 539 с. - (Учеб. для вузов). (35 экз.)
10. Олифер, В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы учебник. – 2 изд. – СПб.:Питер, 2006. –958 с. (53 экз.)
11. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах : уч.пособие. – М.: Издат центр «Академия», 2005, – 256 с. (69 экз.)

12. "Безопасность беспроводных сетей / Мерритт Максим, Дэвид Поллино ; Пер. с англ. Семенова А. В. - М. : ДМК Пресс, 2008. - (Информационные технологии для инженеров)." - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940742483.html> (ЭБС «Консультант студента»).
13. Лим В.Г., Марьенков А.Н., Защита конфиденциальной информации в автоматизированных системах обработки электронных документов. Сорокин Роман Васильевич, Астрахань, 2018. 112 с. (5 экз).

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. www.studentlibrary.ru.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лабораторных занятий необходима компьютерная аудитория, в которой организован доступ к сети Интернет и установлено программное обеспечение. Для проведения публичной защиты проектов, необходима мультимедийная аудитория с проектором.

Учебные аудитории, библиотеки АГУ, центр мониторинга и аудита качества образования, компьютерные классы, мультимедийные аудитории.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в

письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).