

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Информационная безопасность автоматизированных систем

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): начальник отдела Васильева М.А. (Отдел образования Института физики КФУ, Институт физики), Maria.Vasilyeva@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Насыров И.А. (Кафедра радиоэлектроники, Высшая школа киберфизических систем и прикладной электроники), Igor.Nasyrov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способен разрабатывать технический проект системы (подсистемы либо компонента системы) обеспечения информационной безопасности;
ПК-3	Способность проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные понятия и принципы в области организации электронного документооборота;
- основные требования стандартов организации электронного документооборота;
- основные виды защищаемой информации в системе электронного документооборота;
- угрозы безопасности информации в системах электронного документооборота;
- основные особенности конфиденциального электронного документооборота;
- порядок применения методов и средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- характеристики и функциональные возможности систем и средств обеспечения информационной безопасности;
- принципы функционирования автоматизированных систем, в том числе поддержки документооборота, и обеспечения их безопасности;
- методы и средства управления информационной безопасностью; содержание нормативных документов, регламентирующих требования к системе обеспечения информационной безопасности.

Должен уметь:

- определять состав угроз безопасности информации в системах электронного документооборота;
- организовывать защищенное электронное почтовое взаимодействие;
- применять средства защиты информации в системах электронного документооборота;
- проводить оценку соответствия объекта требованиям нормативных документов и стандартам по информационной безопасности;
- разрабатывать проект технического задания на создание системы защиты информации объектов или защищенных систем, в том числе поддержки документооборота.

Должен владеть:

- навыками применения методов и средств защиты информации в системах электронного документооборота;
- навыками анализа и оценки угроз безопасности информации в системах электронного документооборота;
- способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов.
- навыками анализа и подготовки содержания нормативно-распорядительных и иных документов для обоснования и поддержки безопасного функционирования объектов;
- навыками разработки требований информационной безопасности к объектам информатизации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.07 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 10.04.01 "Информационная безопасность (Информационная безопасность автоматизированных систем)" и относится к части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабора-торные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Основные понятия и принципы электронного документооборота. Теоретические и организационные основы создания систем электронного документооборота организации.	3	2	0	0	0	0	0	
2.	Тема 2. Классификация систем электронного документооборота. Особенности защиты систем электронного документооборота.	3	4	0	0	0	0	0	
3.	Тема 3. Концептуальная модель аппаратной защиты технологий электронного обмена информацией.	3	4	0	6	0	0	0	
4.	Тема 4. Реализация аппаратных средств защиты информации в системах электронного документооборота. Организация защищенной системы электронной почты.	3	4	0	6	0	0	0	
5.	Тема 5. Особенности эксплуатации защищенных систем электронного документооборота.	3	4	0	6	0	0	0	
7.	Тема 7. 1. Защита персональных данных в информационных системах электронного документооборота. 2. Коммерческая тайна и порядок ее защиты. 3. Методы и средства защиты электронного документооборота для ВУЗов. 4. Методы и средства защиты электронного документооборота для банков. 5. Программные закладки. Программы - шпионы 6. Парольная защита. 7. Сетевые атаки. Системы обнаружения атак 8. Защита программ от несанкционированного копирования 9. Технологии шифрования данных. Шифрование файлов, каталогов, дисков. Шифрованные файловые системы 10. Программные продукты для криптографической защиты данных	3	0	0	0	0	0	0	72

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)					Само- стоя- тель- ная ра- бота	
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего		Лабора- торные в эл. форме
	Итого		18	0	18	0	0	0	72

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и принципы электронного документооборота. Теоретические и организационные основы создания систем электронного документооборота организации.

Этапы документооборота. Представление о системе электронного документооборота. Требования к системам электронного документооборота. История автоматизации документооборота. Отечественные и международные стандарты организации делопроизводства и электронного документооборота. Задачи, функции и структура информационной системы электронного документооборота. Электронный регламент управления организацией. Проблема стандартизации метаданных и форматов в контексте реализации проекта "Электронного правительства". Юридическая сила электронного документа. Проблема защиты информации и информационной безопасности в системах электронного документооборота. Защита персональных данных в информационных системах. Реализованные проекты внедрения систем электронного документооборота в ведомствах и негосударственных структурах РФ. Общегосударственные информационные системы. Федеральные целевые программы в области внедрения электронного документооборота.

Тема 2. Классификация систем электронного документооборота. Особенности защиты систем электронного документооборота.

Признаки классификации систем электронного документооборота. Степень интегрированности программного обеспечения в рамках организации, многофункциональность, масштабирование, мультиформатность, открытость формата, отношение к поддержке безбумажного документооборота, отечественным стандартам делопроизводства. Различия технологий workflow и docflow. Корпоративные информационные системы (КИС) и их роль в контексте внедрения международных стандартов управления качеством. Особенности конфиденциального электронного документооборота. Основные виды защищаемой информации в системе электронного документооборота, виды документов ограниченного доступа. Уровни конфиденциальности.

Тема 3. Концептуальная модель аппаратной защиты технологии электронного обмена информацией.

Основные требования и меры по защите информации. Защита от вредоносных программ. Особенности аппаратной защиты электронного обмена информацией. Особенности резидентного компонента безопасности. Принципы аппаратной реализации механизмов аутентификации в электронной среде. Угрозы безопасности информации в системах электронного документооборота.

Тема 4. Реализация аппаратных средств защиты информации в системах электронного документооборота. Организация защищенной системы электронной почты.

Интерфейсные средства электронного обмена информацией. Техническая реализация аппаратных средств защиты информации. Архитектура семейства технических устройств аппаратной защиты информации. Использование аппаратных средств защиты. Система контроля целостности и подтверждения достоверности электронных документов. Применение кодов аутентификации в подсистемах технологической защиты информации. Эффективность аппаратных средств защиты. Организация электронного почтового взаимодействия. Роль и функции электронной почты. Основные принципы организации электронной почты. Угрозы безопасности информации, связанные с использованием электронной почты. Почтовые протоколы взаимодействия. Основные методы и средства защиты электронной почты. Общая схема криптостеганографической системы скрытой передачи ЭД на стороне отправителя. Общая схема криптостеганографической системы скрытой передачи ЭД на стороне адресата.

Тема 5. Особенности эксплуатации защищенных систем электронного документооборота.

Особенности эксплуатации систем защищенного электронного документооборота. Обеспечение контроля защиты систем электронного документооборота. Аттестация автоматизированных систем электронного документооборота. Оценка эффективности защиты информации в системах электронного документооборота. Методы и средства защиты информации в системах электронного документооборота.

Тема 7. 1. Защита персональных данных в информационных системах электронного документооборота. 2. Коммерческая тайна и порядок ее защиты. 3. Методы и средства защиты электронного документооборота для ВУЗов. 4. Методы и средства защиты электронного документооборота для банков. 5. Программные закладки. Программы - шпионы 6. Парольная защита. 7. Сетевые атаки. Системы обнаружения атак 8. Защита программ от несанкционированного копирования 9. Технологии шифрования данных. Шифрование файлов, каталогов, дисков. Шифрованные файловые системы 10. Программные продукты для криптографической защиты данных

Самостоятельная работа студентов включает:

- работу над отдельными разделами дисциплины;
- подготовку к зачету;
- написание реферата.

К самостоятельной работе студентов относится конспектирование первоисточников и другой учебной литературы, проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, написание реферата, подготовка к семинарам, и зачету.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемому результату обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронная документация и её защита - <https://intuit.ru/studies/courses/3735/977/lecture/14687>

Делопроизводство и режим секретности - https://miit.ru/content/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%BA%D0%B0.pdf?id_vf=83791

Защита электронного документооборота - https://www.ncfu.ru/export/uploads/imported-from-dle/op/doclinks2015/Metod_ZED_10.05.03_19.05.15.pdf

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.
практические занятия	Проведение практических занятий основывается на интерактивной форме взаимодействия преподавателя и студентов между собой. Преподавателем предлагается проблема (ситуация, условия, ограничения, конкретный пример), и путем обсуждения находится решение. Проведение практических занятий основывается на активном применении студентами руководящих документов ФСТЭК России, рекомендаций по применению современных методов и средств защиты информации.
самостоятельная работа	К самостоятельной работе студентов относится конспектирование первоисточников и другой учебной литературы, проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, выполнение домашних заданий и контрольных работ, решение задач и упражнений, подготовка к семинарам, и зачету. Цель домашних заданий - подготовка к аудиторным занятиям и выполнение соответствующих заданий. Самостоятельная работа студентов включает: - работу над отдельными темами учебных дисциплин; - выполнение предусмотренных ими заданий; - подготовку к зачету; - написание реферата. При подготовке к лекции целесообразно предварительно познакомиться с ее содержанием по рекомендованным пособиям и выделить наиболее трудные вопросы. Во время лекций следует конспектировать содержание лекции. После занятий следует провести работу с конспектом: отредактировать записи, оформить конспект. При оформлении целесообразно выделять специальным образом названия тем и формулировки вопросов, основные определения, постановки задач и примеры. Сделанные записи нужно сверить с учебниками и учебными пособиями и в случае расхождений проконсультироваться с преподавателем.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Зачет проводится в устной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся дается время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. При подготовке к зачету студенту следует использовать конспект лекций или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачетной сессии для систематизации знаний. При подготовке к зачету следует внимательно вчитываться в формулировку вопроса и уточнить возникшие вопросы во время консультации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 10.04.01 "Информационная безопасность" и магистерской программе "Информационная безопасность автоматизированных систем".

*Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.07 Методы и средства защиты информации в системах
электронного документооборота*

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Информационная безопасность автоматизированных систем

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Основная литература:

1. Моделирование системы защиты информации: Практикум: Учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 120 с. ISBN 978-5-369-01379-3 <http://znanium.com/bookread2.php?book=549914>
2. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - 2-е изд., доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. ISBN 978-5-00091-007-8, <http://znanium.com/bookread2.php?book=491597>
3. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. ISBN 978-5-16-005549-7 <http://znanium.com/bookread2.php?book=536732>

Дополнительная литература:

1. Основы делопроизводства: Учебное пособие / А.М. Асалиев, И.И. Миронова, Е.А. Косарева, Г.Г. Вукович. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 144 с. ISBN 978-5-16-009465-6, <http://znanium.com/bookread2.php?book=443541>
2. Жук А. П. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: ISBN 978-5-369-01378-6, <http://znanium.com/bookread.php?book=474838>
3. Коваленко, Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие Электрон. дан. Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. 140 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5163>

*Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.07 Методы и средства защиты информации в системах
электронного документооборота*

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 10.04.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Информационная безопасность автоматизированных систем

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.