

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Василенко В.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Технология разработки защищенного документооборота

(наименование дисциплины (модуля))

Специальность

10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

(код и наименование направления подготовки)

Специализация

Безопасность открытых информационных систем

(наименование направленности (профиля) подготовки)

Квалификация выпускника

Специалист по защите информации

(Бакалавр/Специалист/Магистр/Исследователь. Преподаватель-исследователь)

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии разработки защищенного документооборота» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности эксплуатационного типа.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы	ИД2 _{ПКв-3} – обладает способностью создания требований по защите информации, анализа безопасности инфраструктуры автоматизированных систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ПКв-3} – обладает способностью создания требований по защите информации, анализа безопасности инфраструктуры автоматизированных систем	Знает: методику разработки научно-технической документации и подготовки научно-технических отчетов
	Умеет: разрабатывать научно-техническую документацию, подготавливать отчеты, проводить обзоры на выполненную работу
	Владеет: навыками разработки научно-технической документации, составления отчетов и подготовки публикаций по выполненным работам

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Корпоративные информационные системы».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Надежность и защищенность программного обеспечения», «Гуманитарные аспекты информационной безопасности», «Информационная безопасность в условиях цифровой экономики», прохождения производственной (эксплуатационной) и преддипломной практик.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Все-го ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		4 семестр	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	252	108	144
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	119,45	55	64,45
Лекции	33	18	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–
Практические занятия	66	36	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–
Лабораторные занятия	15	–	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	–	–	–
Консультации текущие	1,65	0,9	0,75
Консультации перед экзаменом	3,5	–	3,5
Виды аттестации – зачет, экзамен	0,3	0,1	0,2
Самостоятельная работа:	98,75	53	45,75
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	26,75	23	3,75
Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	21	18	3
Домашнее задание	9	–	9
Реферат	12	12	–
Курсовая работа	30	–	30
Контроль (подготовка к экзамену)	33,8	–	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Содержание раздела	Часов по разделу
1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	35
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в	Работа с документами в организации. “Электронная революция” в работе с документами. Особенности рынка систем управления деловыми процессами. Составляющие экономического эффекта	48

	информационных системах		
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	Стандарты ISO серии 9000. Стандарт ISO15489. DoD 5015.2.	24
4	Традиционные бумажные и электронные документы	Документ на бумажном носителе и рукописная подпись. Электронные документы. Важнейшие реквизиты электронного документооборота. Угрозы безопасности субъектам электронного документооборота.	24,25
5	Электронная цифровая подпись	Определение и функции электронно-цифровой подписи	34,25
6	Криптографические методы защиты информации	Задачи решаемые криптографическими технологиями защиты информации. Криптография с симметричными ключами. Криптография с открытыми ключами. Криптография с открытым ключом и Хэш-функция в схеме электронной цифровой подписи	47,25
<i>Консультации текущие</i>			1,65
<i>Консультации перед экзаменом</i>			3,5
<i>Зачет, экзамен</i>			0,3

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические занятия, ак. ч	Лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	6	12	–	17
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах	6	24	–	18
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	6	–	–	18
4	Традиционные бумажные и электронные документы	4	–	5	15,25
5	Электронная подпись. Электронные сертификаты	4	10	5	15,25
6	Криптографические методы защиты информации	7	20	5	15,25
<i>Консультации текущие</i>		1,65			
<i>Консультации перед экзаменом</i>		3,5			
<i>Зачет, экзамен</i>		0,3			

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, Час

1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	6
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах	Работа с документами в организации. “Электронная революция” в работе с документами. Особенности рынка систем управления деловыми процессами. Составляющие экономического эффекта	6
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	Стандарты ISO серии 9000. Стандарт ISO15489. DoD 5015.2.	6
4	Традиционные бумажные и электронные документы	Документ на бумажном носителе и рукописная подпись. Электронные документы. Важнейшие реквизиты электронного документооборота. Угрозы безопасности субъектам электронного документооборота.	4
5	Электронная цифровая подпись	Определение и функции электронно-цифровой подписи	4
6	Криптографические методы защиты информации	Задачи решаемые криптографическими технологиями защиты информации. Криптография с симметричными ключами. Криптография с открытыми ключами. Криптография с открытым ключом и Хэш-функция в схеме электронной цифровой подписи	7

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, час
1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	Создание самоподписанного сертификата. Получение сертификата с помощью утилиты Make Cert. Изучение структуры полученного сертификата с помощью оснастки MMC.	12
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах	Настройка WEB- интерфейса. Создание ресурса Public и настройка интерфейса Web Enrollment Support. Защита сайта на IIS с помощью ssl туннеля. Настройка аутентификации пользователей на сайте по сертификату с использованием серверов	12 12
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	—	—
4	Традиционные бумажные и электронные документы	—	—

5	Электронная цифровая подпись	Импорт и экспорт сертификатов. Изучение режима генерации и хранения ключей на компьютере. Изучение процедур экспорта и импорта сертификатов, как меры повышения безопасности использования секретных ключей. Изучение возможности привязки секретных ключей к ключевому носителю	10
6	Криптографические методы защиты информации	Получение сертификатов с использованием СКЗИ Крипто Про. Изучение процедуры получения сертификатов с использованием СКЗИ Крипто Про. Управление доверием на стороне пользователя. Изучение процедуры установления доверия в иерархии РКІ. ЭП в РКІ на основе Удостоверяющего центра КриптоПро. TSP сервер и OCSP сервер.	10 10

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость, час
1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи	–	–
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах	–	–
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	–	–
4	Традиционные бумажные и электронные документы	Построение системы электронного документооборота: определение связей, детализация моделей.	5
5	Электронная цифровая подпись	Построение системы электронного документооборота: построение структуры, определение методов	5
6	Криптографические методы защиты информации	Построение системы электронного документооборота: построение математической модели обеспечения безопасности рабочего потока	5

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной под-	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	7
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	6

	писи	Реферат	4
2	Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	8
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	6
		Реферат	4
3	Международные стандарты делопроизводства и документооборота	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	8
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	6
		Реферат	4
4	Традиционные бумажные и электронные документы	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	1,25
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	1
		Домашнее задание	3
		Курсовая работа	10
5	Электронная подпись. Электронные сертификаты	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	1,25
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	1
		Домашнее задание	3
		Курсовая работа	10
6	Криптографические методы защиты информации	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	1,25
		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	1
		Домашнее задание	3
		Курсовая работа	10

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие для вузов / С. Н. Никифоров. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 96 с. – ISBN 978-5-8114-9562-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/200480>.

2. Методы и средства комплексной защиты информации в технических системах : учебное пособие / Э. В. Запонов, А. П. Мартынов, И. Г. Машин [и др.]. – Саров : РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2019. – 224 с. – ISBN 978-5-9515-0429-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/243467>.

3. Маршаков, Д. В. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебное пособие / Д. В. Маршаков, Д. В. Фатхи. – Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. – 228 с. – ISBN 978-5-7890-1878-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/237770>.

6.2 Дополнительная литература

1. Краковский, Ю. М. Методы защиты информации : учебное пособие для вузов / Ю. М. Краковский. – 3-е изд., перераб. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-5632-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/156401>.

2. Гусарова, М. Н. Электронные офисные системы : учебно-методическое пособие / М. Н. Гусарова, О. Г. Савка, Л. И. Горелова. – Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 88 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176561>.

3. Автоматизация документооборота : учебное пособие / А. А. Тищенко, Ю. М. Казаков, М. В. Терехов [и др.]. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – 108 с. – ISBN 978-5-9765-4024-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113481>.

4. Голиков, А. М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях : учебное пособие / А. М. Голиков. – Москва : ТУСУР, 2015. – 284 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110336>.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Технология разработки защищенного документооборота [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению 10.05.03– «Информационная безопасность автоматизированных систем», очной формы обучения / А. В. Скрыпников, Е. В. Чернышова ; ВГУИТ, Кафедра информационной безопасности. – Воронеж : ВГУИТ, 2016. – 20 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2695>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/mega

	pro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsuet.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/2488>. - Загл. с экрана

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3КЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и др.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Microsoft Windows, ОС ALT Linux, Microsoft Office Professional Plus; VMWare Player, Oracle VM VirtualBox.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий</p>	<p>Ауд.332, 424, 420 Компьютеры - 12 шт., стенды – 5 шт. Компьютер РЕГАРД – 11 шт., стенды – 3 шт. Компьютеры Core i5-4460 – 10 шт., Core i5-4570 – 1 шт., проектор Acer projector X1383WH, экран, стенды – 5 шт., блок управления комплекса радиоконтроля и поиска радиопередающих устройств «ОМЕГА» (переносной), МУ защиты ресурсов сети от внутренних и внешних атак CISCO ASA5505-KB, переносной комплекс для автоматизации измерений при проведении исследований и контроля технических средств ЭВТ «НАВИГАТОР-ПЗГ», средство активной защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок «СОНАТА-РЗ.1», система защиты речевой информации «Соната-АВ-4Б» (Центральный блок питания и управления + Размыкатели в составе СВАЗ Соната АВ), профессиональный обнаружитель скрытых видеокамер СОКОЛ-М (переносной), портативный обнаружитель закладок Protect1203 (переносной), устройство активной защиты информации «ВЕТО-М», электронный замок Samsung SHS-2920, системный блок Supermicro Amibios 786 Q 2000, коммутатор TP-Link SG1024DE, маршрутизатор MikroTik RB2011iLS-IN,</p>	<p>ОС Astra Linux Альт Образование 8.2 [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. Лицензионный договор № РБТ-14/1623-01-ВУЗ от 18.12.2017 г.] бессрочно, Libre Office 6.1 [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2] бессрочно, wxMaxima [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2] бессрочно, Lazarus [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Lazarus] бессрочно, SMathStudio [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/SMath_Studio] бессрочно, Avidemux [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Avidemux] бессрочно, Oracle VM Virtual Box [https://ru.wikipedia.org/wiki/VirtualBox] бессрочно, AnyLogic 8.3 [(бесплатное ПО) https://www.anylogic.ru/downloads/personal-learning-edition-download/] бессрочно. ОС Astra Linux Альт Образование 8.2 [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. Лицензионный договор № РБТ-14/1623-01-ВУЗ от 18.12.2017 г.] бессрочно, Libre Office 6.1 [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2] бессрочно, wxMaxima [Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г.] бессрочно,</p>
---	---	---

		<p>Lazarus [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Lazarus] бессрочно, Oracle VM Virtual Box [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/VirtualBox] бессрочно, FreePascal [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Free_Pascal] бессрочно.</p> <p>Microsoft Windows 7 [Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.12.2010г. http://eopen.microsoft.com] бессрочно, Microsoft Office 2007 Standart [Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com] бессрочно, Adobe Reader XI [(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html] бессрочно, Microsoft Visual Studio 2010 [Сублицензионный договор № 17623/VRN3От 07 июля 2010 г. на право использование программы для ЭВМ MSDN AA Developer Electronic Fulfillment, FreePascal[(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Free_Pascal] бессрочно, ФИКС 2.0.2 [Договор № ТРУБ 27/01/17 с ООО «ВСГРУПП» от 15.02.2017 г. Лицензия на право использования + установочный пакет], СТРАЖ NT 3.0 [Договор № ТРУБ 27/01/17 с ООО «ВСГРУПП» от 15.02.2017 г.], Панцирь [Договор № ТРУБ 27/01/17 с ООО «ВСГРУПП» от 15.02.2017 г.], Ревизор 1 ХР [Договор № ТРУБ 27/01/17 с ООО «ВСГРУПП» от 15.02.2017 г. Лицензия на право использования + установочный пакет], Ревизор 3.0 [Договор № ТРУБ 27/01/17 с ООО «ВСГРУПП» от 15.02.2017 г. Лицензия на право использования + установочный пакет], СТРАЖ NT 4.0 [ДОГОВОР № 200016222100015 с ООО «Паскаль»], Secret Net[ДОГОВОР № 200016222100015 с ООО «Паскаль»], GIMP [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP] бессрочно, Avidemux [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/Avidemux] бессрочно, Virtual Dub [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/VirtualDub] бессрочно, Oracle VM Virtual Box [(бесплатное ПО) https://ru.wikipedia.org/wiki/VirtualBox] бессрочно, Netbeans [(бесплатное ПО) https://netbeans.org/] бессрочно, СЗИ Dallas Lock 8.0 К Сертификат ФСТЭК No2720 25.09.2015; СЗИ Dallas Lock 8.0 С Сертификат ФСТЭК No2945 16.08.2013</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования</p>	<p>Читальные залы библиотеки: Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами; Ауд.424: Комплекты мебели для учебного процесса. Количество ПЭВМ – 12 (рабочая станция CPU Core 2Duo E6300 – 1.86 – 10 шт, Celeron D2.8 – 2 шт.), стенды – 3</p>	

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине
«Технологии разработки защищенного документооборота»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-3	Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы	ИД2 _{ПКв-3} – обладает способностью создания требований по защите информации, анализа без- опасности инфраструктуры автоматизированных систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ПКв-3} – обладает способностью создания требований по защите информации, анализа без- опасности инфраструктуры автоматизированных систем	Знает: методику разработки научнотехнической документации и подготовки научно-технических отчетов
	Умеет: разрабатывать научно-техническую документацию, подготавливать отчеты, проводить обзоры на выполненную работу
	Владеет: навыками разработки научнотехнической документации, составления отчетов и подготовки публикаций по выполненным работам

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	Технология оценки (способ контроля)
1. Основные понятия и определения электронного документооборота. Федеральный закон об электронной подписи. 2. Организационно-технические и правовые основы использования электронного документооборота и ЭП в информационных системах 3. Международные стандарты делопроизводства и документооборота. 4. Традиционные бумажные и электронные документы. 5. Электронная цифровая подпись 6. Криптографические методы защиты информации.	ПКв-3	Зачет	Собеседование
		Контрольные вопросы к текущим опросам на практических работах	Собеседование
		Доклад	Доклад, презентация
		Зачет	Собеседование
		Тестирование	Бланочное тестирование
		ДЗ	Письменная работа
		Экзамен	Собеседование
		Вопросы при защите лабораторных работ	Собеседование
Курсовая работа	Защита курсовой работы		

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Вопросы к зачету

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка вопроса
1.	Федеральный закон об электронной цифровой подписи ФЗ-1.
2.	Система электронного документооборота (определение, назначение, экономический эффект, стандарты ISO серии 9000, ISO 15489, DoD 5015.2, примеры СЭД).
3.	Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ "Об электронной подписи".
4.	Особенности юридического определения ЭЦП в РФ.
5.	Положение о лицензировании отдельных видов деятельности, связанных с шифровальными (криптографическими) средствами.
6.	Положение ПЗК-2005 «о разработке, производстве, реализации и использовании шифровальных (криптографических) средств защиты информации».
7.	Организационно-штатные мероприятия обеспечения деятельности удостоверяющего центра.
8.	Регламент удостоверяющего центра (типы регламентов УЦ, основные положения типового регламента УЦ, дополнительные положения и документы).
9.	Работа с документами в организации (делопроизводство, документооборот, ГОСТ Р 6.30-2003, ГОСТ Р 51141-98, Типовая инструкция по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти).
10.	Доверие к открытому ключу и цифровые сертификаты (основные определения, стандарт X.509, сравнение версий сертификатов стандарта X.509, классы сертификатов, хранилище сертификатов в ОС Windows).
11.	Традиционные бумажные и электронные документы (аутентификация и корректность восприятия информации в бумажных и электронных документах, угрозы безопасности субъектам ЭД).
12.	Криптографические методы защиты информации (плюсы и минусы КМЗИ, симметричная и асимметричная криптография, сравнение, плюсы и минусы, комбинированный метод шифрования).
13.	Схема ЭЦП построенная на симметричной криптосистеме, схема ЭЦП построенная на асимметричной криптосистеме.

3.2 Вопросы к экзамену

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка вопроса
1.	Основные определения Public Key Infrastructure (PKI)
2.	Криптопровайдеры входящие в стандартный состав Windows 2003 Server. КриптоПро CSP
3.	Внешнее устройство хранения ключевой информации eToken: линейка моделей, функциональная модель, составляющие безопасности eToken PRO
4.	Цели применения, компоненты и их функции, пользователи PKI
5.	Принципы доверия в PKI модели доверительных отношений, регулируемые доверительные отношения
6.	Проверка подлинности цифровых сертификатов в инфраструктуре Windows PKI - процедуры сличения, построение и обработка цепочки сертификатов
7.	КриптоПро OCSP Server и КриптоПро Revocation Provider (основные определения, назначе-

	ние, характеристики).
8.	КриптоПро TSP Server (основные определения, назначение, характеристики) и усовершенствованная подпись КриптоПро (схема и формат усовершенствованной подписи, архивное хранение, технологические процедуры создания и проверки усовершенствованной ЭЦП).
9.	ЭЦП на основе удостоверяющего центра КриптоПро структура, состав и основные возможности УЦ КриптоПро, взаимодействие компонентов УЦ КриптоПро,
10.	Режим работы удостоверяющего центра
11.	Криптопровайдеры входящие в стандартный состав Windows 2007 Server.
12.	Линейка моделей, функциональная модель, составляющие безопасности eToken PRO, жизненный цикл eToken PRO, уровни доступа
13.	Public Key Infrastructure (PKI) (Основные определения, цели применения, компоненты и их функции, пользователи PKI).
14.	Принципы доверия в PKI (модели доверительных отношений, регулируемые доверительные отношения, настройка регулируемых доверительных отношений).
15.	Проверка подлинности цифровых сертификатов в инфраструктуре Windows PKI (проверка подлинности цепочки сертификатов, списки аннулированных сертификатов CLR; риск, связанный с технологией CLR).
16.	КриптоПро OCSP Server и КриптоПро Revocation Provider (основные определения, назначение, характеристики).
17.	КриптоПро TSP Server (основные определения, назначение, характеристики) и усовершенствованная подпись КриптоПро (схема и формат усовершенствованной подписи, архивное хранение, технологические процедуры создания и проверки усовершенствованной ЭЦП).
18.	Система электронного документооборота (определение, назначение, экономический эффект, стандарты ISO серии 9000, ISO 15489, DoD 5015.2, примеры СЭД).
19.	Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ "Об электронной подписи".
20.	Особенности юридического определения ЭЦП в РФ.
21.	Положение о лицензировании отдельных видов деятельности, связанных с шифровальными (криптографическими) средствами.
22.	Доверие к открытому ключу и цифровые сертификаты (основные определения, стандарт X.509, сравнение версий сертификатов стандарта X.509, классы сертификатов, хранилище сертификатов в ОС Windows).
23.	Традиционные бумажные и электронные документы (аутентификация и корректность восприятия информации в бумажных и электронных документах, угрозы безопасности субъектам ЭД).
24.	Криптографические методы защиты информации (плюсы и минусы КМЗИ, симметричная и асимметричная криптография, сравнение, плюсы и минусы, комбинированный метод шифрования).
25.	Схема ЭЦП построенная на симметричной криптосистеме, схема ЭЦП построенная на асимметричной криптосистеме.

3.3 Контрольные вопросы к текущим опросам на практических работах

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка вопроса
1.	Перечислите основные угрозы информации в компьютерных системах.
2.	Перечислите особенности защиты информации на узлах компьютерной сети.
3.	Перечислите системы обнаружения атак.
4.	Уязвимости ТСР/IP протокола?
5.	Что такое МЭ?

6.	Каковы основные аспекты создания системы обнаружения атак.
7.	Сетевые сенсоры.
8.	Виртуальная частная сеть.
9.	Аутентификация и авторизация. Уязвимости аутентификации и авторизации.
10.	Классификация уязвимостей.
11.	Уязвимости платформы Windows.
12.	Классификация атак.
13.	Модель атаки. Этапы реализации атак.
14.	Что такое система обнаружения атак.
15.	Схема работы системы обнаружения.
16.	Признаки атак. Источники информации об атаках.
17.	Технологии и подходы к обнаружению атак.
18.	Анализ сетевого трафика.
19.	Анализ сервисов и портов.
20.	Системы анализа защищенности.
21.	Журнал регистрации, его назначение
22.	Обманные системы.
23.	Системы контроля целостности.
24.	Предварительный анализ. Критерии оценки.
25.	Размещение системы обнаружения атак.
26.	Каково назначение систем обнаружения атак?
27.	Каковы основные виды систем обнаружения атак?
28.	Каковы особенности использования систем обнаружения компьютерных атак?
29.	Назначение, основные виды, особенности использования. Слабости МЭ, и способы его обхода
30.	Назначение сетевых сенсоров
31.	Основные виды сетевых сенсоров
32.	Особенности использования сетевых сенсоров
33.	Назначения виртуальных частных сетей
34.	Каковы основные виды виртуальных частных сетей?
35.	Каковы особенности использования виртуальных частных сетей?
36.	Размещение сетевых сенсоров в коммутируемых сетях.
37.	Анализ журнала регистрации.
38.	Назначение обманных систем
39.	Каковы особенности использования обманных систем
40.	Особенности использования журнала регистрации

3.4 Домашнее задание

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищенность информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка задания
1	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Госуслуги»
2	Создание электронно-цифровой подписи к «Мой банк»
3	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Штрафы ГИБДД»
4	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Налоговая»
5	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Библиотека»
6	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Интернет-магазин»
7	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Салоны красоты»
8	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Справочные службы»
9	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Авиабилеты во все направления»

10	Создание электронно-цифровой подписи к portalу «Билеты ж.д. и авто»
----	---

3.5 Темы докладов

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка задания
1.	Организационно-штатные мероприятия обеспечения деятельности удостоверяющего центра.
2.	Положение о лицензировании деятельности.
3.	Правовые вопросы применения ЭЦП и СКЗИ в России.
4.	eToken – персональное средство аутентификации и хранения данных.
5.	УЦ построенный на технологиях ViPNet.
6.	Положение об удостоверяющем центре организации.
7.	Регламент УЦ. Типы регламентов УЦ.
8.	Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ "Об электронной подписи".
9.	Российские и зарубежные стандарты делопроизводства и документооборота

3.6 Контрольные вопросы к собеседованию при защите лабораторных работ

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка задания
1	Как защитить сайт на IIS с помощью ssl туннеля? Отозвать сертификат в удостоверяющем центре и проверить, что пользователь не может зайти на сайт.
2	Как настроить аутентификацию пользователей по сертификату на этом сайте?
3	Как выдать пользователю сертификат, проверить, что пользователь с этим сертификатом заходит?
4	Как проверить есть у пользователя сертификата и зайдёт ли он?
	Как сертификаты раздаются при помощи УЦ?

3.7 Тематика курсовых работ

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы
Формулировка задания: Обеспечение правила разграничения доступа четырьмя функциями

Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации											
		I	II	III				IV			V		
1	Функция	-	-	III.1	III.2	III.3	III.4	IV.1	IV.2	IV.3	-	-	-
	Мат.ожд.	A	1,50	1,50	3,00	4,00	2,00	1,00	0,30	0,30	5,00	7,00	-
	Ср.кв.откл.	B	-	-	0,50	8,00	5,00	0,50	0,50	0,50	1,50	-	-
	Зак.распр.	Z	Д	Д	Н	Р	Р	Н	Р	Р	Н	Д	-
	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-
		-	-	0,50	0,50	0,50	0,50	-	-	0,50	0,50	-	-
Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации											
		I	II	III				IV			V		
2	Функция	-	-	III.1	III.2	III.3	III.4	IV.1	IV.2	IV.3	-	-	-
	Мат.ожд.	A	-	1,50	3,00	4,00	2,00	1,00	0,30	0,30	5,00	7,00	-
	Ср.кв.откл.	B	-	-	0,50	8,00	5,00	0,50	0,50	0,50	1,50	-	-
	Зак.распр.	Z	-	Д	Н	Р	Р	Н	Р	Р	Н	Д	-

	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-	-	-
			-	-	0,50	0,50	0,50	0,50	-	-	0,50	0,50	-	-	-
Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации													
		I	II	III				IV				V			
3	Функция	-	-	III.1		III.2		III.3	III.4	IV.1		IV.2	IV.3	-	
	Мат.ожид.	A	0,98	0,90	1,48		2,65		1,79	0,10	0,21		0,13	2,48	2,15
	Ср.кв.откл.	B	-	-	0,04		0,05		2,47	0,26	0,25		0,15	1,11	-
	Зак.распр.	Z	Д	Д	Н		Р		Н	Н	Н		Н	Н	Д
	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-	-	-
			-	-	0,48	0,52	0,89	0,11	-	-	0,74	0,26	-	-	-
Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации													
		I	II	III				IV				V			
4	Функция	-	-	III.1		III.2		III.3	III.4	IV.1		IV.2	IV.3	-	
	Мат.ожид.	A	-	0,45	1,12		1,62		0,62	0,16	0,02		0,05	1,30	1,83
	Ср.кв.откл.	B	-	-			5,56		1,65	0,40				0,18	-
	Зак.распр.	Z	-	Д	Э		Р		Р	Р	Э		Э	Н	Д
	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-	-	-
			-	-	0,90	0,10	0,53	0,47	-	-	0,86	0,14	-	-	-
Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации													
		I	II	III				IV				V			
5	Функция	-	-	III.1		III.2		III.3	III.4	IV.1		IV.2	IV.3	-	
	Мат.ожид.	A	1,71	1,12	1,13		3,18		2,39	1,04	1,07		1,05	3,32	2,71
	Ср.кв.откл.	B	-	-						1,07	1,23		1,00		-
	Зак.распр.	Z	Д	Д	Э		Э		Э	Р	Н		Н	Э	Д
	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-	-	-
			-	-	0,76	0,24	0,69	0,31	-	-	0,74	0,26	-	-	-
Вар.	Обозначение	Уровни обеспечения защиты информации													
		I	II	III				IV				V			
6	Функция	-	-	III.1		III.2		III.3	III.4	IV.1		IV.2	IV.3	-	
	Мат.ожид.	A	-	1,37	1,41		1,04		1,09	1,11	1,00		1,02	2,09	2,78
	Ср.кв.откл.	B	-	-					1,77	1,19			1,28		-
	Зак.распр.	Z	-	Д	Э		Э		Р	Н	Э		Р	Э	Д
	Вер.пер.	P	-	-	P(III)1,2	P(III)1,4	P(III)2,3	P(III)2,4	-	-	P(IV)1,2	P(IV)1,3	-	-	-
			-	-	0,92	0,08	0,12	0,88	-	-	0,08	0,92	-	-	-

3.7 Тестирование

ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы

№ задания	Формулировка задания
1.	Аутентификация – это предоставление доступа к определенным данным или операциям, при условии, что пользователь тот, за кого он себя выдает способность подтвердить личность пользователя механизм разграничения доступа к данным и функциям системы поиск и исследование математических методов преобразования информации
2.	Бланк, содержащий одинаковый набор реквизитов для всех видов документов – это единый бланк бланк письма общий бланк бланк конкретного документа

3.	<p>Бланк документа – это лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими постоянную информацию об организации – авторе документа лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими переменную информацию об организации – авторе документа государственная бумага, обязательная для применения в организации лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими постоянную и переменную информацию об организации – авторе документа</p>
4.	<p>В объеме документооборота следует учитывать все входящие и исходящие документы за определенный период времени все внутренние документы и все копии за определенный период времени: все входящие и исходящие документы за определенный период времени все входящие, исходящие и внутренние документы, а также все копии за определенный период времени</p>
5.	<p>Главное правило организации документооборота – это ... стереотипные маршруты движения свойственные входящим документам с наименьшими затратами времени оперативное прохождение документа по наиболее короткому и прямому маршруту с наименьшими затратами времени стабильный маршрут движения, который зависит от состава и содержания документов и от принятой в организации технологии работ с документами</p>
6.	<p>Группы доступа необходимы ... для организации доступа к документам для отделов организации, коллектива сотрудников, работающих над отдельным проектом для предоставления прав контролера сотрудникам обязанным следить за действиями пользователей системы в случае отсутствия сотрудника ответственного за работу над документом и необходимостью ее продолжение в его отсутствие</p>
7.	<p>Делегирование прав доступа необходимо ... для предоставления прав контролера сотрудникам обязанным следить за действиями пользователей системы для организации доступа к документам для отделов организации, коллектива сотрудников, работающих над отдельным проектом в случае отсутствия сотрудника ответственного за работу над документом и необходимостью ее продолжение в его отсутствие</p>
8.	<p>Документооборот – это ... процесс подписания и передачи документа в организации движение документов в организации от руководителя к исполнителям сложный технологический процесс, который включает все операции по приему, передаче, составлению, согласованию, оформлению, удостоверению и отправке документов технологический процесс архивного хранения документов</p>
9.	<p>.. документопоток состоит из документов, создаваемых в данной организации и отправляемых за ее пределы Внутренний Входящий Организационный Исходящий</p>
10.	<p>Документопоток – это ... движение данных в определенном направлении движение документов в разных направлениях, которое постоянно меняется</p>

	<p>организованное движение документов из организации в разных направлениях сложившееся или организованное в пределах информационной системы движение данных в определенном направлении, при условии, что у этих данных общий источник и общий приемник сложившееся или организованное в пределах информационной системы</p>
11.	<p>Документ имеет две сущности ... информационную и материальную информационную и коммуникационную информационную и правовую общую и специальную</p>
12.	<p>Документопотоки по направлению делятся на ... потоки входящие и уходящие диагональные горизонтальные и вертикальные параллельные и пересекающиеся</p>
13.	<p>На базе продукта Lotus Notes фирмы Lotus Development Corporation разработана система ... «OfficeMedia» «Effect Office» «Босс-Референт» «Optima Workflows</p>
14.	<p>Общепринятая методика подсчета документооборота предусматривает выражение его объема дробью, в числителе которой указывается количество ... копий, а в знаменателе – количество всех документов организации подлинников, а в знаменателе – количество всех документов организации подлинников, а в знаменателе – количество копий копий, а в знаменателе – количество подлинников</p>
15.	<p>Объем документооборота выражается ... общим количеством документов, созданных в организации за определенный период времени общим количеством документов, поступивших или созданных организацией за определенный период времени общим количеством документов, поступивших в организацию за определенный период времени</p>
16.	<p>Основной структурной единицей форматированного документа при распознавании считается ... поле документа реквизит документа слово предложение</p>
17.	<p>Основными видами срокового контроля являются ... контроль по существу решения вопроса ручной и автоматизированный контроль текущий, предупредительный и итоговый еженедельный, ежемесячный и ежеквартальный</p>
18.	<p>Официальный документ – это ... любой бумажный документ любая информация, внесенная в базу данных информация, зафиксированная на каком-либо носителе, пригодном для достаточно долговременного хранения, и оформленная по действующим законодательным правилам информация, зафиксированная на каком-либо носителе, пригодном для достаточно</p>

	долговременного хранения
19.	Под ... контролем понимают подготовку сведений о документах, срок исполнения которых истекает сегодня. текущим финансовым предупредительным итоговым
20.	Под электронной цифровой подписью понимается ... реквизит электронного документа, предназначенный для его защиты от подделки и позволяющий идентифицировать владельца подписи средство защиты от подделок или потерн данных в рукописных документах реквизит электронного документа, предназначенный для организации надежного хранения и поиска документа традиционная рукописная подпись, содержащая информацию об отправителе сообщения
21.	Получение изображения документа включает в себя операции ... описание настройки системы и непосредственную подготовку документа сканирование, контроль качества и возможное повторное сканирование предварительную обработку изображений, нахождение полей, проверку распознанной информации
22.	Процесс приведения чего-либо к единой системе, форме, единообразию – это ... стандартизация унификация классификация систематизация
23.	Разработчиком системы «Дело» является фирма ... фирма «Cognitive Technologies» АО «Ланит» ЗАО «Электронные офисные системы» НТЦ «Институт развития Москвы»
24.	Разработчиком системы «Евфрат Документооборот» является компания ... фирма «Cognitive Technologies» ЗАО «Электронные офисные системы» АО «Ланит» НТЦ «Институт развития Москвы»
25.	Распознавание предполагает выполнение следующих операций ... описание настройки системы и непосредственную подготовку документа предварительную обработку изображений, нахождение полей, проверку распознанной информации сканирование, контроль качества и возможное повторное сканирование
26.	Регистрация – это ... учет документов, контроль за их исполнением и справочная работа по документам запись учетных данных о документе по установленной форме, фиксирующей факт его создания, отправления или получения прием и первичная обработка документов снятие с документа показателей (реквизитов) и занесение их в определенную регистрационную форму
27.	Регистрации подлежат ... только входящие и исходящие документы документы, полученные только для сведения и не требующие ответа и исполнения все документы, требующие специального учета, исполнения и использования в справочных целях, независимо от способа получения

	только письма и обращения граждан
28.	<p>Реквизит документа – это ...</p> <p>значок: проставленный на документе для его распознавания</p> <p>обязательный элемент официального документа</p> <p>обязательный символ в документе, расположенный в правом верхнем углу</p> <p>логотип на официальном документе</p>
29.	<p>Символы и индексы, наносимые на типовые заготовки документов (бланки и формы) типографским или другим способом – это ... реквизиты документа.</p> <p>постоянные</p> <p>официальные</p> <p>переменные</p> <p>дополнительные</p>
30.	<p>Авторизация – это ...</p> <p>механизм разграничения доступа к данным и функциям системы</p> <p>поиск и исследование математических методов преобразования информации</p> <p>способность подтвердить личность пользователя</p>

**4. Методические материалы,
определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков
и (или) опыта деятельности,
характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения средневзвешенному значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-3 - Способен разрабатывать эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем, формировать требования по защите информации, анализировать защищённость информационной инфраструктуры автоматизированной системы					
ЗНАТЬ: современные системы электронного документооборота	Экзамен	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			ответил на все вопросы, допустил более 1, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Зачет	Уровень владения материалом	ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Зачтено	Освоена (повышенный, базовый)
			ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Не зачтено	Освоена (недостаточный)
	Тест	Результат тестирования	85% и более правильных ответов	Отлично	Освоена (повышенный)
			75-84% правильных ответов	Хорошо	Освоена (повышенный)
			65-74% правильных ответов	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Менее 64% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

УМЕТЬ: практически выполнять технологические операции по защите и обработке документов в системах электронного документооборота	Контрольные вопросы к текущим вопросам на лабораторных работах	Уровень умения	студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание и ответил на все вопросы и допустил более 1 ошибки, но менее 3 ошибок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			студент выполнил задание не полностью и ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент ответил не на все вопросы, допустил более 5 ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ: методами управления электронного документооборота	Курсовая работа	Уровень работы, презентации, доклада, оформления	выставляется студенту при наличии курсовой работы, преобразовании информации в единую форму, презентации по выбранной теме, использованием не менее 10 источников, высоким уровнем владения представляемой информацией	Отлично	Освоена (повышенный)
			выставляется студенту при наличии курсовой работы, преобразовании информации в единую форму, презентации по выбранной теме, использованием менее 10 источников, низким уровнем владения представляемой информацией	Хорошо	Освоена (повышенный)
			выставляется студенту при наличии доклада, презентации по выбранной теме, использованием менее 10 источников, не раскрытием поставленной задачи, наличием ошибок в расчетах	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

	Домашняя работа	Уровень навыков	студент выбрал верную методику решения задач, ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе	Отлично	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет ответил на все вопросы, имеются незначительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 3 ошибок в ответе	Хорошо	Освоена (повышенный)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил не более 5 ошибок в ответе	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			студент выбрал верную методику решения задач, проведен верный расчет, выполнил правильно графическую часть, представил решение задач, ответил на все вопросы, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы, допустил более 5 ошибок в ответе	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
	Доклад	Уровень знаний	выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, презентации по выбранной теме, использованием не менее 10 источников, высоким уровнем владения представляемой информацией	Отлично	Освоена (повышенный)
			выставляется студенту при наличии доклада, преобразовании информации в единую форму, презентации по выбранной теме, использованием менее 10 источников, низким уровнем владения представляемой информацией	Хорошо	Освоена (повышенный)
			выставляется студенту при наличии док-	Удовлетвори-	Освоена (базо-

			лада, презентации по выбранной теме, использованием менее 10 источников, не раскрытием поставленной задачи	тельно	вый)
			выставляется студенту при наличии информации только из одного источника, и (или) отсутствии презентации по выбранной теме	Не удовлетворительно	Не освоена (недостаточный)