

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.2.04 Защита электронного документооборота критически важных объектов

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов

Квалификация выпускника специалист

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины:

- изучение принципов осуществления электронного документооборота на предприятии и использовании современных средств его защиты.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Защита электронного документооборота критически важных объектов» относится базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Защита электронного документооборота критически важных объектов» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-4	Правоведение
ПСК-3.2	Курс школьного полного (общего) образования. Информатика.

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОК-4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)
ПСК-3.2	Производственная (преддипломная) практика
ПСК-3.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа специалиста)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1 этап - сущность и содержание основных отраслей российского права; - нормативные правовые акты; - правовую	1 этап - ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых	1 этап - ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых документов, регламентирующих

	терминологию; - практические свойства правовых знаний;	документов, регламентирующих их профессиональную деятельность;	профессиональную деятельность;
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	2 этап- основы права и законодательства России, основы конституционного строя Российской Федерации, характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.	2 этап- применять правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности.	2 этап - применять правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности.
ПСК-3.2 - Способностью участвовать в разработке, осуществлять внедрение и эксплуатацию средств защиты информации, используемых на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов	Этап 1 Правовую защиты электронного документооборота критически важных объектов	Этап 1 Проводить разработку модели угроз и модели нарушителя защищенной системы электронного документооборота критически важных объектов	Этап 1 Навыками изучения систем электронного документооборота (основные понятия, функции, классификация, нормативно-правовое регулирование).
ПСК-3.2 -	Этап 2	Этап 2	Этап 2

Способностью участвовать в разработке, осуществлять внедрение и эксплуатацию средств защиты информации, используемых на критически важных объектах и в автоматизированных системах критически важных объектов	Основы современных программных средств систем электронного документооборота, навыки их использования и конфигурирования для решения задач электронного делопроизводства критически важных объектов;	Разрабатывать защищенные системы электронного документооборота критически важных объектов	Методами обеспечения информационной безопасности в системах электронного документооборота критически важных объектов: идентификация, аутентификация, авторизация пользователей, разграничение прав доступа, разработка матрицы доступа, ролевая модель доступа, криптографическая защита, применение электронных подписей, цифровое уничтожение.
---	---	---	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Защита электронного документооборота критически важных объектов» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	38		38	
2	Лабораторные работы (ЛР)	18		18	
3	Практические занятия (ПЗ)	16		16	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение		14		14

	вопросов (СИВ)				
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		20		20
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	74	34	74	34

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций	
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1.	Раздел 1 Основные принципы и особенности организации электронного документооборота критически важных объектов	8	12	6	6					х	4	6	х	ПСК-3.2 ОК-4
1.1.	Тема 1 Теоретические и организационные основы создания систем электронного документооборота организации	8	6	4	2					х	2	4	х	ПСК-3.2 ОК-4
1.2.	Тема 2 Классификация систем электронного документооборота	8	6	2	4					х	2	2	х	ПСК-3.2 ОК-4
2.	Раздел 2 Технология защиты информации в системах электронного документооборота	8	12	6	6					х	4	6	х	ПСК-3.2
2.1.	Тема 3 Концептуальная модель аппаратной защиты технологии	8	6	2	4					х	2	4	х	ПСК-3.2 ОК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	электронного обмена информацией												
2.2.	Тема 4 Реализация аппаратных средств защиты информации в системах электронного документооборота	8	6	4	2			x		2	2	x	ПСК-3.2 ОК-4
3.	Раздел 3 Особенности разработки и эксплуатации систем защищенного электронного документооборота критически важных объектов	8	14	6	4			x		6	8	x	ПСК-3.2
3.1.	Тема 5 Методологические основы разработки информационной системы электронного документооборота	8	8	4	2			x		4	4	x	ПСК-3.2 ОК-4
3.2.	Тема 6 Особенности эксплуатации защищённых систем электронного документооборота	8	6	2	2			x		2	4	x	ПСК-3.2 ОК-4
4.	Контактная работа	8	38	18	16			x				2	x
5.	Самостоятельная работа	8								14	20		x
6.	Объем дисциплины в семестре	8	38	18	16					14	20	2	x
7.	Всего по дисциплине	X	38	18	16					14	20	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в дисциплину	2
Л-2	Этапы документооборота	2
Л-3	Задачи, функции и структура информационной системы электронного документооборота	2
Л-4	Юридическая сила электронного документа	2
Л-5	Реализованные проекты внедрения систем электронного документооборота в ведомствах и негосударственных структурах РФ	2
Л-6	Признаки классификации систем электронного документооборота критически важных объектов	2
Л-7	Особенности защиты систем электронного документооборота	2
Л-8	Уровни конфиденциальности	2
Л-9	Особенности аппаратной защиты электронного обмена информацией	2
Л-10	Интерфейсные средства электронного обмена информацией	2
Л-11	Организация защищенной системы электронной почты	2
Л-12-13	Жизненный цикл разработки информационной системы	4
Л-14	Особенности эксплуатации систем защищенного электронного документооборота	2
Л-15-16	Аттестация автоматизированных систем электронного документооборота	4
Л-17	Система контроля целостности и подтверждения достоверности электронных документов	2
Л-18-19	CASE-технология разработки информационных систем	4
Итого по дисциплине		38

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Интернет-платформа для создания прикладных систем и сервисов межкорпоративного ЭДО (мЭДО) eSign-PRO	2
ЛР -2	Программный комплекс защиты WWW-приложений в Интернет/Инtranет Inter-PRO	2
ЛР -3	Программа защиты WWW-приложений в Интернет/Инtranет Inter-PRO Client (v.6)	2
ЛР -4	Программа криптографической защиты электронного документооборота File-PRO	2
ЛР -5	Порядок комплектования ведомственного архива документации. Требования к архивохранилищам	2
ЛР -6	Система электронного документооборота DIRECTUM	2
ЛР -7	Система электронного документооборота Евфрат-	2

	документооборот	
ЛР -8	Информационное взаимодействие систем управления документами	2
ЛР -9	Описание элементов электронного документооборота	2
Итого по дисциплине		18

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Основные понятия и принципы электронного документооборота	2
ПЗ-2	Задачи, функции и структура информационной системы электронного документооборота	2
ПЗ-3	Классификация систем электронного документооборота	2
ПЗ-4	Угрозы безопасности информации в системах электронного документооборота	2
ПЗ-5	Особенности аппаратной защиты электронного обмена информацией	2
ПЗ-6	Архитектура семейства технических устройств аппаратной защиты информации	2
ПЗ-7	Основные методы и средства защиты электронной почты	2
ПЗ-8	Разработка технического задания по созданию информационной системы электронного документооборота	2
Итого по дисциплине		16

5.2.4 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Теоретические и организационные основы создания систем электронного документооборота организации	История автоматизации документооборота.	2
2.	Классификация систем электронного документооборота	Признаки классификации систем электронного документооборота.	2
3.	Концептуальная модель аппаратной защиты технологии электронного обмена информацией	Техническая реализация аппаратных средств защиты информации.	2
4.	Реализация аппаратных средств защиты информации в системах электронного документооборота	Особенности резидентного компонента безопасности.	2
5.	Методологические основы разработки информационной системы электронного документооборота	Критерии выбора программного обеспечения для системы электронного документооборота и фирмы-разработчика.	4

6.	Особенности эксплуатации защищённых систем электронного документооборота	Организация электронного почтового взаимодействия.	2
Итого по дисциплине			14

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Куняев Н.Н., Фабричнов А.Г., Дёмушкин А.С. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник. Издательство: Логос, 2011. - 448 с. [электронный ресурс]
2. Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности: курс лекций: учебное пособие / под ред. В.Б. Бетелина. Издательство: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 208 с. [электронный ресурс]

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Жохова Л.А., Дежкина Ю.А. Документационное обеспечение управления: курс лекций. Издательство: Издательство Московского государственного открытого университета, 2010. - 144 с. [электронный ресурс]

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

- Электронное учебное пособие, включающее:
- конспект лекций;
 - методические материалы по выполнению лабораторных работ;
 - методические материалы по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- Электронное учебное пособие, включающее:
- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

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

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. <http://fstec.ru/normotvorcheskaya/akty>
2. <http://ivo.garant.ru/#/startpage:0>
3. <http://www.consultant.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических занятий

Номер ЛР	Тема практических занятий	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ПЗ-1	Основные понятия и принципы электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ПЗ-2	Задачи, функции и структура информационной системы электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point
ПЗ-3	Классификация систем электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO Client (v.6).
ПЗ-4	Угрозы безопасности информации в системах электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ПЗ-5	Особенности аппаратной защиты электронного обмена информацией	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point
ПЗ-6	Архитектура семейства технических устройств аппаратной защиты информации	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO Client (v.6).

ПЗ-7	Основные методы и средства защиты электронной почты	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ПЗ-8	Разработка технического задания по созданию информационной системы электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point

Таблица 7.2 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема практических занятий	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Интернет-платформа для создания прикладных систем и сервисов межкорпоративного ЭДО (мЭДО) eSign-PRO	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ЛР -2	Программный комплекс защиты WWW-приложений в Интернет/Интранет Inter-PRO	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point
ЛР -3	Программа защиты WWW-приложений в Интернет/Интранет Inter-PRO Client (v.6)	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO Client (v.6).
ЛР -4	Программа криптографической защиты электронного документооборота File-PRO	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ЛР -5	Порядок комплектования ведомственного архива документации. Требования к архивохранилищам	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point
ЛР -6	Система электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO Client (v.6).

	DIRECTUM	обеспечения		
ЛР -7	Система электронного документооборота Евфрат-документооборот	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO.
ЛР -8	Информационное взаимодействие систем управления документами	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Microsoft Office Word, Microsoft Power Point
ЛР-9	Описание элементов электронного документооборота	943 аудитория - лаборатория методов программирования и программного обеспечения	ПЭВМ	Выход в сеть Internet, Интранет Inter-PRO

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ № 1509 от 01.12.2016

Разработал(и): _____

Болотова В.С.