МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление информационной безопасностью

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**
Направленность (профиль) / специализация: **Информационная безопасность автоматизированных банковских систем**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**
Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**
Курс: **5**
Семестр: **9**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	28	28	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	80	80	часов
5	Из них в интерактивной форме	22	22	часов
6	Самостоятельная работа	64	64	часов
7	Всего (без экзамена)	144	144	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
9	Общая трудоемкость	180	180	часов
		5.0	5.0	З.Е.

Экзамен: 9 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.08.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 47354

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № от «___» _____ 20__ г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденного 01.12.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

Преподаватель каф. КИБЭВС	_____	А. Ю. Якимук
Доцент каф. КИБЭВС	_____	А. А. Конев
Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС	_____	А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФБ	_____	Е. М. Давыдова
Заведующий выпускающей каф. КИБЭВС	_____	А. А. Шелупанов

Эксперты:

Доцент каф. КИБЭВС	_____	К. С. Сарин
Доцент каф. БИС	_____	О. О. Евсютин

Согласована на портале № 47354

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является овладение основными принципами управления уровнем информационной безопасности защищаемых ресурсов организации.

1.2. Задачи дисциплины

– Получение студентами знаний о структуре и принципах построения политики информационной безопасности организации.

– Получение студентами умений и навыков по построению моделей угроз и нарушителей и по оценке рисков информационной безопасности в организации.

– Получение студентами знаний об основных методах контроля обеспечения информационной безопасности в организации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление информационной безопасностью» (Б1.Б.19) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Безопасность операционных систем, Безопасность сетей ЭВМ, Безопасность систем баз данных, Документоведение, Моделирование автоматизированных информационных систем, Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, Прикладная криптография, Теория вероятностей и математическая статистика, Техническая защита информации.

Последующими дисциплинами являются: Безопасность жизнедеятельности, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-18 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности;

– ПК-19 способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;

– ПК-20 способностью организовывать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;

– ПК-21 способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;

– ПК-22 способностью участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации;

– ПК-23 способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа;

– ПК-27 способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы;

– ПК-28 способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы;

– ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические); основные методы управления информационной безопасностью; принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах

– **уметь** оценивать информационные риски в автоматизированных системах; определять

Согласована на портале № 47354

комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; составлять аналитические обзоры по вопросам обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; разрабатывать частные политики информационной безопасности автоматизированных систем; контролировать эффективность принятых мер по реализации частных политик информационной безопасности автоматизированных систем; разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

– **владеть** профессиональной терминологией в области информационной безопасности; навыками анализа информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности; методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем; методами управления информационной безопасностью автоматизированных систем; методами оценки информационных рисков; навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	80	80
Лекции	36	36
Практические занятия	28	28
Лабораторные работы	16	16
Из них в интерактивной форме	22	22
Самостоятельная работа (всего)	64	64
Оформление отчетов по лабораторным работам	16	16
Проработка лекционного материала	10	10
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	10
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	28	28
Всего (без экзамена)	144	144
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	180	180
Зачетные Единицы	5.0	5.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
9 семестр						

Согласована на портале № 47354

1 Анализ объекта защиты	8	6	0	8	22	ПК-19, ПК-28, ОК-5
2 Модель угроз и модель нарушителя	4	6	0	7	17	ПК-20, ПК-28, ОК-5
3 Оценка рисков информационной безопасности	4	0	16	17	37	ПК-19, ПК-28, ОК-5
4 Система управления информационной безопасностью	10	6	0	19	35	ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-23, ПК-27, ОК-5
5 Политика информационной безопасности	4	6	0	7	17	ПК-21, ПК-22, ОК-5
6 Управление инцидентами информационной безопасности	6	4	0	6	16	ПК-18, ПК-20, ПК-23, ОК-5
Итого за семестр	36	28	16	64	144	
Итого	36	28	16	64	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Анализ объекта защиты	Технология анализа объекта защиты. Типы информационных систем. Методы оценки ущерба от реализации угроз информационной безопасности. Комплекс стандартов в области информационной безопасности.	8	ПК-19, ПК-28, ОК-5
	Итого	8	
2 Модель угроз и модель нарушителя	Подходы к формированию модели нарушителя и модели угроз. Требования регуляторов к формированию модели нарушителя и модели угроз.	4	ПК-20, ОК-5
	Итого	4	
3 Оценка рисков информационной безопасности	Основные положения стандартов в области управления рисками информационной безопасности.	4	ПК-19, ПК-28, ОК-5
	Итого	4	
4 Система управления информационной безопасностью	Основные положения стандартов по проектированию, реализации и аудиту системы управления информационнойбезопасностью. Организация управления персоналом в контексте обеспечения информационной безопасности.	10	ПК-18, ПК-19, ПК-23, ОК-5

Согласована на портале № 47354

	Итого	10	
5 Политика информационной безопасности	Основные положения стандартов в области регламентации обеспечения информационной безопасности.	4	ПК-21, ПК-22, ОК-5
	Итого	4	
6 Управление инцидентами информационной безопасности	Основные положения стандартов в области управления инцидентами информационной безопасности. Регламентация действий сотрудников при возникновении нештатных ситуаций.	6	ПК-18, ПК-23, ОК-5
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Безопасность операционных систем		+	+	+	+	
2 Безопасность сетей ЭВМ		+	+	+	+	
3 Безопасность систем баз данных		+	+	+	+	
4 Документоведение	+					
5 Моделирование автоматизированных информационных систем	+					
6 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности			+	+	+	
7 Прикладная криптография		+	+	+	+	
8 Теория вероятностей и математическая статистика			+			
9 Техническая защита информации		+	+	+	+	
Последующие дисциплины						
1 Безопасность жизнедеятельности						+
2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов

Согласована на портале № 47354

занятий

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПК-18	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-19	+		+	+	Экзамен, Отчет по лабораторной работе, Тест
ПК-20	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-21	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-22	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-23	+			+	Экзамен, Тест
ПК-27		+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-28	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию
ОК-5	+	+		+	Экзамен, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Методы	Интерактивные практические занятия, ч	Интерактивные лабораторные занятия, ч	Интерактивные лекции, ч	Всего, ч
9 семестр				
IT-методы	8	4		12
Презентации с использованием слайдов с обсуждением			10	10
Итого за семестр:	8	4	10	22
Итого	8	4	10	22

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
3 Оценка рисков информационной безопасности	Оценка соответствия системы управления информационной безопасностью требованиям стандарта СТО БР ИББС 1.0 – 2006.	4	ПК-19

Согласована на портале № 47354

	Анализ рисков информационной безопасности на основе построения модели информационных потоков.	4	
	Анализ рисков на основе модели угроз и уязвимостей.	4	
	Анализ рисков на основе международного стандарта ISO 17799.	4	
	Итого	16	
Итого за семестр		16	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
1 Анализ объекта защиты	Формальное описание структуры информационной системы.	6	ПК-28, ОК-5
	Итого	6	
2 Модель угроз и модель нарушителя	Составление модели угроз информационной системе.	6	ПК-28, ОК-5
	Итого	6	
4 Система управления информационной безопасностью	Формирование требований к системе защиты информации.	6	ПК-20, ПК-27, ОК-5
	Итого	6	
5 Политика информационной безопасности	Формирование требований к политике информационной безопасности.	6	ПК-21, ПК-22, ОК-5
	Итого	6	
6 Управление инцидентами информационной безопасности	Формирование регламента действий при возникновении нештатных ситуаций.	4	ПК-18, ПК-20, ОК-5
	Итого	4	
Итого за семестр		28	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
9 семестр				
1 Анализ объекта защиты	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-28, ПК-19, ОК-5	Отчет по практическому занятию, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		

Согласована на портале № 47354

	Итого	8		
2 Модель угроз и модель нарушителя	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-28, ПК-20, ОК-5	Отчет по практическому занятию, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	7		
3 Оценка рисков информационной безопасности	Проработка лекционного материала	1	ПК-19, ПК-28, ОК-5	Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Оформление отчетов по лабораторным работам	16		
	Итого	17		
4 Система управления информационной безопасностью	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-20, ПК-18, ПК-19, ПК-23, ПК-27 , ОК-5	Отчет по практическому занятию, Тест, Экзамен
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10		
	Проработка лекционного материала	3		
	Итого	19		
5 Политика информационной безопасности	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-21, ПК-22, ОК-5	Отчет по практическому занятию, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	7		
6 Управление инцидентами информационной безопасности	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-18, ПК-20, ПК-23, ОК-5	Отчет по практическому занятию, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
Итого за семестр		64		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		100		

Согласована на портале № 47354

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
9 семестр				
Отчет по лабораторной работе		20	20	40
Отчет по практическому занятию	8	8	4	20
Тест			10	10
Итого максимум за период	8	28	34	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	8	36	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 47354

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Курило, А.П. Основы управления информационной безопасностью. Серия «Вопросы управления информационной безопасностью». Выпуск 1 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.П. Курило, Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов [и др.]. – Электрон. дан. – М.: Горячая линия- Телеком, 2012. – 244 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5178 (дата обращения: 19.05.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044-2007. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент инцидентов информационной безопасности. М., 2009, 50 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=173886 (дата обращения: 19.05.2018).

2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. М., 2008, 31 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=129018 (дата обращения: 19.05.2018).

3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. М., 2014, 106 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=183918 (дата обращения: 19.05.2018).

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27003-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Руководство по реализации системы менеджмента информационной безопасности. М., 2014, 58 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=183599 (дата обращения: 19.05.2018).

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27004-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент информационной безопасности. Измерения. М., 2012, 62 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179060 (дата обращения: 19.05.2018).

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Менеджмент риска информационной безопасности. М., 2011, 51 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=177398 (дата обращения: 19.05.2018).

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27006-2008. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента информационной безопасности. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=175608 (дата обращения: 19.05.2018).

8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27007-2014. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по аудиту систем менеджмента информационной безопасности. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=187871 (дата обращения: 19.05.2018).

9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27011-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по менеджменту информационной безопасности для телекоммуникационных организаций на основе ИСО/МЭК 27002. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=183954 (дата обращения: 19.05.2018).

10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27013-2014. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по совместному использованию стандартов ИСО/МЭК 27001 и ИСО/МЭК 20000-1. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=187948 (дата обращения: 19.05.2018).

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27031-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по готовности информационно-коммуникационных технологий к обеспечению непрерывности бизнеса. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=184904 (дата обращения: 19.05.2018).

Согласована на портале № 47354

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27033-1-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Безопасность сетей. Часть 1. Обзор и концепции. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=179072 (дата обращения: 19.05.2018).

13. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27033-3-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Безопасность сетей. Часть 3. Эталонные сетевые сценарии. Угрозы, методы проектирования и вопросы управления. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=187869 (дата обращения: 19.05.2018).

14. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27034-1-2014. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Безопасность приложений. Часть 1. Обзор и общие понятия. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=187929 (дата обращения: 19.05.2018).

15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27037-2014. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по идентификации, сбору, получению и хранению свидетельств, представленных в цифровой форме. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=187854 (дата обращения: 19.05.2018).

16. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27038-2016. Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Требования и методы электронного цензурирования. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: http://protect.gost.ru/document1.aspx?control=31&id=204467 (дата обращения: 19.05.2018).

17. Милославская, Н.Г. Серия «Вопросы управление информационной безопасностью". Выпуск 2 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 130 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5179 (дата обращения: 19.05.2018).

18. Милославская, Н.Г. Серия «Вопросы управление информационной безопасностью". Выпуск 3 [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2013. — 170 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5180 (дата обращения: 19.05.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Конев А.А., Давыдова Е.М., Шелупанов А.А. Управление информационной безопасностью [Электронный ресурс]: лабораторный практикум. – Томск: В-Спектр, 2017. – 122 с. — Режим доступа: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/files/upload/yakimukuib.pdf (дата обращения: 19.05.2018).

2. Конев А.А. Давыдова Е.М., Шелупанов А.А. Управление информационной безопасностью [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических и самостоятельных работ [Электронный ресурс]. – Томск: В-Спектр, 2017. — Режим доступа: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/files/upload/uib-pract_sam.pdf (дата обращения: 19.05.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Согласована на портале № 47354

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. http://protect.gost.ru - Федеральное агенство по техническому регулированию и метрологии;
2. http://www.elibrary.ru - научная электронная библиотека;
3. http://www.edu.ru - веб-сайт системы федеральных образовательных порталов;
4. http://edu.fb.tusur.ru/ - образовательный портал факультета безопасности;
5. https://fstec.ru/ - Федеральная служба по техническому и экспортному контролю.

12.5. Периодические издания

1. Информация и безопасность [Электронный ресурс]: научный журнал. - Воронеж : ВГТУ . - Журнал выходит с 1998 г. — Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8748 (дата обращения: 19.05.2018).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория организации финансовых расследований

учебная аудитория для проведения занятий практического типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 400 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение не требуется.

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория "Интернет-технологий и информационно-аналитической деятельности"

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 402 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Экран раздвижной;
- Мультимедийный проектор View Sonic PJD5154 DLP;
- Компьютеры AMD A8-5600K/ ASUS A88XM-A/ DDR3 4 Gb/ WD5000AAKX 500 Gb (15 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10
- VirtualBox
- Visual Studio

13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы),

Согласована на портале № 47354

расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Какие ресурсы используют при построении модели информационных потоков в ГРИФ?

Группы пользователей и права доступа

Пользователи и группы

Сервер и рабочая станция

Риски и контрмеры

2. По каким угрозам в системе ГРИФ не оценивается ущерб?

Конфиденциальности

Целостности

Достоверность

Доступность

Согласована на портале № 47354

3. Какой категории угроз не представлено в системе ГРИФ?

Физические угрозы человека

Угрозы персонала

Системные ошибки

Физические угрозы

4. Какого типа экономического ущерба не существует?

Долговременный экономический ущерб

Кратковременный экономический ущерб

Отсроченный экономический ущерб

Немедленный экономический ущерб

5. Какой тип экономического ущерба должен быть присвоен при обнаружении критерия «нарушение бизнес-деятельности»?

Кратковременный экономический ущерб

Отсроченный экономический ущерб

Немедленный экономический ущерб

Долговременный экономический ущерб

6. Как повлияет на веса средств защиты ответ «Положения политики внедрены частично» на первый вопрос раздела о политике безопасности?

Не повлияет

Приравняет к нулю

Вызовет уменьшение

Вызовет рост

7. Какая из перечисленных выполняемых проверок не входит в перечень обязательных действий, входящих в руководство по реализации средств управления против злонамеренного кода?

Проверка любых файлов на электронном или оптическом носителе, а также файлов, полученных по сетям, на наличие злонамеренного кода перед использованием

Проверка web-страниц на наличие злонамеренного кода

Проверка обновлений средства управления против злонамеренного кода

Проверка приложений к электронным письмам и загрузок на наличие злонамеренного кода перед использованием

8. По какой причине для класса группы авторизованных интернет-пользователей в системе ГРИФ не предлагается никаких средств защиты рабочего места?

Для данной группы характерна минимальная вероятность реализации угрозы

Для группы по умолчанию выбран набор средств защиты рабочего места

Для группы неизвестно, откуда будет осуществляться доступ

Для группы неизвестна степень влияния на систему

9. Какие данные нельзя указать при задании контрмер в системе ГРИФ?

Стоимость внедрения

Возможное снижение затрат на ИБ

Срок внедрения контрмеры

Название для отчета

10. Какие параметры нельзя включить в состав отчета по проекту в системе КОНДОР?

Выполненные требования

Невыполненные требования

Риски

Контрмеры

11. Какой тип экономического ущерба должен быть присвоен при обнаружении критерия «подрыв репутации»?

Кратковременный экономический ущерб

Отсроченный экономический ущерб

Долговременный экономический ущерб

Немедленный экономический ущерб

12. Какой тип экономического ущерба должен быть присвоен при обнаружении критерия

Согласована на портале № 47354

«снижение розничных продаж»?

Отсроченный экономический ущерб

Немедленный экономический ущерб

Кратковременный экономический ущерб

Долговременный экономический ущерб

13. Какой информации не содержится в отчете по периоду, формируемом системой КОНДОР?

Количество выполненных и невыполненных требований в целом по системе для выбранного периода аудита

Уровень риска невыполнения требований стандарта в целом по системе для выбранного периода аудита

Изменения затрат на контрмеры в целом по системе, по всем разделам или для каждого раздела в выбранных периодах аудита

Затраты на контрмеры в целом по системе для выбранного периода аудита

14. Чему по умолчанию равны вероятность в течение года и критичность реализации для только что созданной угрозы?

25 %

15 %

10 %

0 %

15. Какой информации не содержится в отчете по проекту, формируемом системой КОНДОР?

Изменения количества выполненных требований в целом по системе, по всем разделам или для каждого раздела в выбранных периодах аудита

Изменения уровня риска в целом по системе, по всем разделам или для каждого раздела в выбранных периодах аудита

Текст выполненных требований по каждому разделу

Изменения затрат на контрмеры в целом по системе, по всем разделам или для каждого раздела в выбранных периодах аудита

16. Какое количество мер защиты содержит в себе «Оценка уровня обеспечения ИБ организации БС РФ в соответствии с требованиями СТО БР ИББС-1.0»?

32

33

34

35

17. В каком формате выводятся результаты оценки объекта на предмет обеспечения требований из СТО БР ИББС-1.2?

Диаграмма Ганта

Гистограмма

Круговая диаграмма

Срез структуры

18. Что понимается под базовым временем простоя ресурсов?

Время необходимое на обработку информации после запроса

Время отклика системы на запрос

Время, в течение которого доступ к информации ресурса невозможен

Время, в течение которого система загружает необходимые для работы службы

19. Фактором, значимым для использования уязвимости не является?

Время, затрачиваемое на идентификацию уязвимости

Техническая компетентность специалиста

Программное средство, требуемое для анализа

Знание проекта и функционирования объекта

20. Что понимается под эффективностью средства защиты информации?

Показатель быстродействия системы в условиях использования средств защиты информации

Согласована на портале № 47354

Коэффициент снижения уровня риска по отношению к первоначальному уровню

Степень влияния на защищенность информации и рабочего места группы пользователей

Субъективная оценка экспертами корректности функционирования средства защиты информации

21. Что понимается под базовой вероятностью конфиденциальности?

Вероятность огласки информации минимального уровня конфиденциальности в системе

Минимальная вероятность реализации угрозы

Максимальная вероятность реализации угрозы

Вероятность огласки информации максимального уровня конфиденциальности в системе

22. Какой тип внутренних нарушителей наиболее подвержен социальной инженерии?

Подрабатывающий

Внедренный

Манипулируемый

Нелояльный

23. К внешним чрезвычайным ситуациям не относятся?

Стихийные бедствия

Преступные действия

Техногенные аварии и сбои

Диверсии

24. Что не входит перечень того, что для любой организации, серьезно относящейся к информационной безопасности, важно применять в структурном и плановом подходе ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044–2007?

Обнаружение, оповещение об инцидентах информационной безопасности и их оценка

Реагирование на инциденты информационной безопасности, включая активацию защитных мер для предотвращения, уменьшения последствий и (или) восстановление после негативных воздействий

Предотвращение инцидентов информационной безопасности

Извлечение уроков из инцидентов информационной безопасности, введение превентивных защитных мер и улучшение общего подхода к менеджменту инцидентов информационной безопасности

25. Что понимается под инцидентом информационной безопасности?

Процесс сравнения количественно оцененного риска с заданными критериями риска для определения его значимости

Идентифицированное появление определенного состояния системы, сервиса или сети, указывающего на возможное нарушение политики информационной безопасности или отказ защитных мер, или возникновение неизвестной ранее ситуации, которая может иметь отношение к безопасности

Появление одного или нескольких нежелательных или неожиданных событий информационной безопасности, с которыми связана значительная вероятность компрометации бизнес-операций и создания угрозы информационной безопасности

Процесс обеспечения восстановления операции в случае возникновения какого-либо неожиданного или нежелательного инцидента, способного негативно воздействовать на непрерывность важных функций бизнеса и поддерживающих его элементов

26. К какому варианту неработоспособности относится болезнь сотрудника?

Полное прекращение выполнения сотрудником своих обязанностей

Опасность для жизни персонала

Прекращение выполнения сотрудником рутинных операций

Саботаж

27. К какой группе внешних чрезвычайных ситуаций относится скупка контрольного пакета акций?

Общественные

Правовые

Экономические

Стихийные бедствия

Согласована на портале № 47354

28. Какому из перечисленных типов внутренних нарушителей характерна постановка задачи извне?

Халатный

Манипулируемый

Подрабатывающий

Обиженный

29. Что понимается под характеристиками группы пользователей?

Состав группы пользователей

Название группы пользователей

Вид доступа группы пользователей

Описание группы пользователей

30. Какая статья расходов не входит в расходы на информационную безопасность?

Затраты на приобретение систем защиты информации

Затраты на управление системой защиты информации

Затраты на разработку политики безопасности

Затраты на обучение персонала

31. Что произойдет, если задать пороговое значение риска в 50% в системе КОНДОР?

Будут отображены все положения стандартов, риски для которых ниже 50%

Будут отображены все положения стандартов, риски для которых выше 50%

Будут отображены только критичные положения стандартов, которые не выполнены

Будут отображены только критичные положения стандартов, которые выполнены

32. Что входит в содержание технического задания?

Сведения о логической структуре и функционировании программы

Назначение и область применения программы, технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе, необходимые стадии и сроки разработки, виды испытаний

Требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля

Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений

33. Какого этапа управления информационной безопасностью не существует?

Анализ требований по обеспечению информационной безопасности

Разработка выполнения требований

Реализация положений выработанного плана

Завершение управления информационной безопасностью

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Цель и этапы анализа объектов защиты.

2. Перечислите этапы оценки рисков информационной безопасности автоматизированных систем.

3. Идентификация и классификация объектов защиты.

4. Типизация информационных систем. Данные об информационной системе, необходимые для построения модели документооборота.

5. Подходы к разграничению доступа в рамках организации. Структура документов, регламентирующих разграничение доступа.

6. Подходы к построению модели нарушителя.

7. Классификация нарушителей (ФСТЭК).

8. Классификация угроз безопасности персональных данных (ФСТЭК).

9. Методика определения актуальных угроз (ФСТЭК).

10. Методика оценки ущерба, нанесённого при реализации угроз информационной безопасности.

11. Угрозы, источником которых является персонал организации.

12. Методы «социальной инженерии» и способы защиты от них.

13. Обязанности сотрудников Службы безопасности при приёме сотрудников на работу.

14. Нормативная документация, обязательная к ознакомлению и подписанию при приёме на

Согласована на портале № 47354

работу.

15. Предоставление сотруднику доступа к конфиденциальной информации. Основные разделы Инструкции по внесению изменений в списки пользователей.

16. Обязанности сотрудников Службы безопасности при обучении и увольнении сотрудников.

17. Упрощённая модель классификации субъектов.

18. Основные положения инструкции по установке, модификации и техническому обслуживанию программного обеспечения и аппаратных средств автоматизированной системы организации.

19. Основные положения регламента контроля использования технических средств обработки и передачи информации.

20. Основные положения инструкции по организации парольной защиты.

21. Основные положения документов, регламентирующих использование средств аутентификации и носителей ключевой информации.

22. Основные положения инструкции по организации антивирусной защиты.

23. Основные положения инструкции по работе с электронной почтой.

24. Типы чрезвычайных ситуаций. Структура аварийного плана. Причины изменения аварийного плана.

25. Классификация объектов при составлении аварийного плана.

26. Требования к различным классам объектов и их резервированию.

27. Основные положения плана обеспечения непрерывной работы и восстановления работоспособности.

28. Приведите примеры источников информации об инцидентах информационной безопасности.

29. Перечислите аспекты анализа инцидентов информационной безопасности, направленные на совершенствование системы управления информационной безопасностью.

30. Приведите требования к формированию политики информационной безопасности организации и учитываемые в ней категории безопасности.

14.1.3. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Формальное описание структуры информационной системы.

Составление модели угроз информационной системе.

Формирование требований к системе защиты информации.

Формирование требований к политике информационной безопасности.

Формирование регламента действий при возникновении нештатных ситуаций.

14.1.4. Темы лабораторных работ

Оценка соответствия системы управления информационной безопасностью требованиям стандарта СТО БР ИББС 1.0 – 2006.

Анализ рисков информационной безопасности на основе построения модели информационных потоков.

Анализ рисков на основе модели угроз и уязвимостей.

Анализ рисков на основе международного стандарта ISO 17799.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Согласована на портале № 47354

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 47354