МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«29» 08 **2016 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Уровень основной образовательной программы: бакалавриат
Направление(я) подготовки (специальность): 09.03.04 Программная инженерия
Специализация:
Форма обучения: очная
Факультет Систем управления
Кафедра Кафедра Автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 3 **Семестр 5**

Учебный план набора 2013 г. и последующих лет.
Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Всего	Единицы
1.	Лекции					36				36	часов
2.	Лабораторные работы					36				36	часов
3.	Практические занятия					-				-	часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)					-				-	часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)					72				72	часов
6.	Из них в интерактивной форме										часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)					72				72	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)					144				144	часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена					36				36	часов
10	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)					180				180	часов
	(в зачетных единицах)					5				5	ЗЕТ

Экзамен 5 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 11437

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 6 2016 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 - Программная инженерия, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «17» июня 2016 г., протокол № 6.

Разработчики: программист каф. КИБЭВС _____ /А.К. Новохрестов/

Зав. кафедрой КИБЭВС, профессор _____ /А.А. Шелупанов/

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан факультета Систем управления _____ /П.В. Сенченко/

Зав. профилирующей кафедрой КИБЭВС _____ /А.А. Шелупанов/

Зав. выпускающей кафедрой АОИ _____ /Ю.П. Ехлаков/

Эксперты:

Директор Центра системного проектирования _____ /А.А. Конев/

Доцент каф. КИБЭВС _____ /М.А. Сопов/

Согласована на портале № 11437

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Информационная безопасность» является заложить терминологический фундамент, научить правильно проводить анализ угроз информационной безопасности, выполнять основные этапы решения задач информационной безопасности, рассмотреть основные методологические принципы теории информационной безопасности, изучить методы и средства обеспечения информационной безопасности, методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с терминологией информационной безопасности, развитие мышления студентов, изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности, обучение определению причин, видов, каналов утечки и искажения информации.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Цикл дисциплины: Б1. Дисциплины (модули). Для эффективного освоения дисциплины студент должен знать основные положения дисциплин: Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– базовые концепции и модели информационной безопасности;

– основы функционирования безопасности информационных систем;

– задачи информационной безопасности;

– законодательство по обеспечению информационной безопасности;

– стандарты в области информационной безопасности;

– методы и средства защиты информационной безопасности;

– направления и методы ведения аналитической работы по выявлению угроз;

– технические процедуры по действиям в нештатной ситуации;

– методологии оценки рисков и угроз информационной безопасности.

Уметь:

– выбирать (разрабатывать) стратегии защиты информационной безопасности различных информационных систем;

– проводить аудит для отображения уровням соответствия стандартам области информационной безопасности для информационной системы в целом и для ее элементов;

– оценивать и выбирать необходимые средства защиты;

– осуществлять мониторинг состояния информационной безопасности объекта;

– обеспечивать противодействие атакам на информационную систему;

– выполнять (контролировать выполнение) требований инструкции по обеспечению информационной безопасности;

Владеть:

навыками работы с программными и аппаратными средствами обеспечивающие защиту информации в компьютерных системах.

Согласована на портале № 11437

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 (пять) зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	Не предусмотрено	
Семинары (С)	Не предусмотрено	
Коллоквиумы (К)	Не предусмотрено	
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)	Не предусмотрено	
Другие виды аудиторной работы	Не предусмотрено	
Самостоятельная работа (всего)	108	108
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	Не предусмотрено	
Подготовка лабораторным занятиям	18	18
Индивидуальная работа	24	24
Контрольные работы	12	12
Лекционный материал	18	18
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	36
Общая трудоемкость час	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК, ПСК)
1.	Базовые понятия в сфере обеспечения информационной безопасности.	2	-	Не предусмотрено	Не предусмотрено	1	3	ПК-4
2.	Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.	2	-			1	3	ПК-4
3.	Организационно-правовое обеспечение, стандартизация, сертификация и лицензирование в области защиты информации.	6	8			11	25	ПК-4
4.	Методы оценки рисков и угроз информационной безопасности.	4	4			16	24	ПК-4
5.	Программно-аппаратные, технические и криптографические средства защиты информации.	6	20			13	39	ПК-4
6.	Основные принципы, направления и требования обеспечения информационной безопасности организации.	4	-			6	10	ПК-4
7.	Концепция и политика информационной безопасности.	4	-			2	6	ПК-4
8.	Реализации стратегии обеспечения информационной безопасности.	4	4			16	24	ПК-4
9.	Менеджмент информационной безопасности.	4	-			6	10	ПК-4
10.	**Итого**	**36**	**36**			**72**	**144**	

Согласована на портале № 11437

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК, ПСК)
1.	Базовые понятия в сфере обеспечения информационной безопасности.	Информация. Конфиденциальность. Целостность. Доступность. Свойства информации. Угроза. Нарушитель.	2	ПК-4
2.	Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.	Структура системы защиты информации.	2	ПК-4
3.	Организационно-правовое обеспечение, стандартизация, сертификация и лицензирование в области защиты информации.	Основные нормативно правовые акты по защите информации. Стандартизация. Сертификация. Лицензирование.	6	ПК-4
4.	Методы оценки рисков и угроз информационной безопасности.	Оценка рисков. Информационные измерения. Нечеткая кластеризация. Идентификация и анализ рисков.	4	ПК-4
5.	Программно-аппаратные, технические и криптографические средства защиты информации.	Управление доступом. Разграничение уровней доступа. Дискретное распределение доступа. Мандатное распределение доступа.	6	ПК-4
6.	Основные принципы, направления и требования обеспечения информационной безопасности организации.	Определение организационных требований защиты ИТ.	4	ПК-4
7.	Концепция и политика информационной безопасности.	Политика безопасности.	4	ПК-4
8.	Реализации стратегии обеспечения информационной безопасности.	Определение организационных целей и стратегий защиты ИТ. Идентификация и анализ угроз активам ИТ в пределах организации. Определение соответствующих защитных мер.	4	ПК-4
9.	Менеджмент информационной безопасности.	Контроль выполнения и функционирования защитных мер. Разработка и реализация программы осведомленности о защите. Обнаружение инцидентов и реагирование на них.	4	ПК-4

Согласована на портале № 11437

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины										
1.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля по всем видам занятий *(примеры)*
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-4	+	+			+	Опрос на лекции Отчет по лабораторной работе Контрольная работа Отчет по индивидуальному заданию

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа/проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Не предусмотрено

Согласована на портале № 11437

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК, ПСК
1	3	Защита персональных данных и коммерческой тайны	4	ПК-4
2	3	Политика безопасности и инструкции для сотрудников предприятия	4	ПК-4
3	4	Оценка рисков информационной безопасности	4	ПК-4
4	5	Защита компьютерной информации на уроне доступа в систему	4	ПК-4
5	5	Защита от атак по локальным и глобальным сетям	4	ПК-4
6	5	Защита от вредоносного ПО	4	ПК-4
7	5	Использование шифрования для защиты данных	4	ПК-4
8	5	Использование физических носителей и защитных систем на их основе	4	ПК-4
9	8	Разработка системы защиты предприятия	4	ПК-4

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Виды самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компетенции ОК, ПК, ПСК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Проработка лекционного материала	18	ПК-4	Опрос на лекции
2.	3,4,5,8	Подготовка к лабораторным занятиям	18	ПК-4	Отчет по лабораторной практической работе
3.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Подготовка к контрольным работам	12	ПК-4	Контрольная работа
4.	4,8	Выполнение индивидуальных заданий	24	ПК-4	Отчет по индивидуальному заданию
5.	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Подготовка к экзамену	36	ПК-4	Экзамен

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

Согласована на портале № 11437

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

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
Посещение занятий	6	6	6	**18**
Лабораторные работы	14	14	12	**16**
Компонент своевременности	4	4	4	**12**
Итого максимум за период:	**24**	**24**	**22**	**70**
Экзамен	**-**	**-**	**-**	**30**
Нарастающим итогом	**24**	**48**	**70**	**100**

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

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 № 11437

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1 Основная литература:

1. **Основы защиты информации**. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др., Издание пятое, перераб. и допол. **Гриф СибРОУМО.** – Томск: Изд-во «В-Спектр», 2011. – 244 с. ISBN 978-5-91191-214-7 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/shelupanov_ozi.pdf

12.2 Дополнительная литература

1. **Нормативно-правовые акты информационной безопасности**. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.1. Издание седьмое, перераб. и допол. – **Гриф СибРОУМО** Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf
2. **Нормативно-правовые акты информационной безопасности**. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.2. Издание седьмое, перераб. и допол. – **Гриф СибРОУМО** Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf
3. **Нормативно-правовые акты информационной безопасности**. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.3. Издание седьмое, перераб. и допол. – **Гриф СибРОУМО** Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf

12.3 Учебно-методические пособия и программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1. **«Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационная безопасность»**, / Конев А. А., Костюченко Е.Ю., Сопов М.А. 2011. – 39 с. [Электронный ресурс]
URL: http://keva.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sma/gf_isr/ib/metod_lab.pdf
2. **«Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе по дисциплине «Информационная безопасность»»** / Сопов М.А., 2012г. – 2 с. [Электронный ресурс]
URL: http://keva.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sma/gf_isr/ib/metod_srs.pdf

12.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

http://www.edu.tusur.ru – образовательный портал университета;
http://www.lib.tusur.ru – веб-сайт библиотеки университета;
http://www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
http://www.edu.ru – веб-сайт системы федеральных образовательных порталов.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Мультимедийная лекционная аудитория.
2. Компьютерный класс с выходом в Интернет.

14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Не предусмотрено.

Согласована на портале № 11437

Приложение к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«09» 08 **2016 г.**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Уровень основной образовательной программы:	бакалавриат
Направление(я) подготовки (специальность):	09.03.04 Программная инженерия
Специализация:	
Форма обучения:	очная
Факультет	Систем управления
Кафедра	Кафедра Автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 3 **Семестр 5**

Учебный план набора 2013 г. и последующих лет.

Экзамен 5 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 11437

Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «Информационная безопасность» и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине Информационная безопасность используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-4	владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, **безопасности**, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	Знать: – базовые концепции и модели информационной безопасности; – основы функционирования безопасности информационных систем; – задачи информационной безопасности; – законодательство по обеспечению информационной безопасности; – стандарты в области информационной безопасности; – методы и средства защиты информационной безопасности; – направления и методы ведения аналитической работы по выявлению угроз; – технические процедуры по действиям в нештатной ситуации; – методологии оценки рисков и угроз информационной безопасности. Уметь: – выбирать (разрабатывать) стратегии защиты информационной безопасности различных информационных систем; – проводить аудит для отображения уровням соответствия стандартам области информационной безопасности для информационной системы в целом и для ее элементов; – оценивать и выбирать необходимые средства защиты; – осуществлять мониторинг состояния информационной безопасности объекта; – обеспечивать противодействие атакам на информационную систему; – выполнять (контролировать выполнение) требований инструкции по обеспечению информационной безопасности; Владеть: навыками работы с программными и аппаратными средствами обеспечивающие защиту информации в компьютерных системах

1 Реализация компетенций

1.1 Компетенция ПК-4

Согласована на портале № 11437

ПК-4: Владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.

Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	– базовые концепции и модели информационной безопасности; – основы функционирования безопасности информационных систем; – задачи информационной безопасности; – законодательство по обеспечению информационной безопасности; – стандарты в области информационной безопасности; – методы и средства защиты информационной безопасности; – направления и методы ведения аналитической работы по выявлению угроз; – технические процедуры по действиям в нештатной ситуации; – методологии оценки рисков и угроз информационной безопасности	– выбирать (разрабатывать) стратегии защиты информационной безопасности различных информационных систем; – проводить аудит для отображения уровням соответствия стандартам области информационной безопасности для информационной системы в целом и для ее элементов; – оценивать и выбирать необходимые средства защиты; – осуществлять мониторинг состояния информационной безопасности объекта; – обеспечивать противодействие атакам на информационную систему; – выполнять (контролировать выполнение) требований инструкции по обеспечению информационной безопасности	навыками работы с программными и аппаратными средствами обеспечивающие защиту информации в компьютерных системах
Виды занятий	Лекции	Лабораторные работы Самостоятельная работа студентов Индивидуальное задание	Лабораторные работы Индивидуальное задание
Используемые средства оценивания	Контрольная работа Экзамен	Оформление отчетов и защита лабораторных работ Оформление и защита индивидуального задания Оценивание самостоятельной работы студента	Оформление отчетов и защита лабораторных Оформление и защита индивидуального задания Экзамен

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Согласована на портале № 11437

Таблица 3 - Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Знает: – базовые концепции и модели информационной безопасности; – основы функционирования безопасности информационных систем; – задачи информационной безопасности; – законодательство по обеспечению информационной безопасности; – стандарты в области информационной безопасности; – методы и средства защиты информационной безопасности; – направления и методы ведения аналитической работы по выявлению угроз; – технические процедуры по действиям в нештатной ситуации; – методологии оценки рисков и угроз информационной безопасности	Умеет: – выбирать (разрабатывать) стратегии защиты информационной безопасности различных информационных систем; – проводить аудит для отображения уровням соответствия стандартам области информационной безопасности для информационной системы в целом и для ее элементов; – оценивать и выбирать необходимые средства защиты; – осуществлять мониторинг состояния информационной безопасности объекта; – обеспечивать противодействие атакам на информационную систему; – выполнять (контролировать выполнение) требований	Навыками работы с программными и аппаратными средствами, обеспечивающими защиту информации в компьютерных системах

Согласована на портале № 11437

		инструкции по обеспечению информационной безопасности	
Хорошо (базовый уровень)	Знает: – базовые концепции и модели информационной безопасности; – основы функционирования безопасности информационных систем; – задачи информационной безопасности; – стандарты в области информационной безопасности; – методы и средства защиты информационной безопасности;	Умеет: – оценивать и выбирать необходимые средства защиты; – осуществлять мониторинг состояния информационной безопасности объекта; – обеспечивать противодействие атакам на информационную систему; – выполнять (контролировать выполнение) требований инструкции по обеспечению информационной безопасности	Владеет навыками формирования и применения комплекса мер для обеспечения безопасности информации в организации.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Знает базовые концепции и модели информационной безопасности, а также методы и средства защиты информационной безопасности	Умеет: – обеспечивать противодействие атакам на информационную систему; – выполнять требования инструкции по обеспечению информационной безопасности	Владеет базовыми навыками необходимыми для обеспечения безопасности информации на организации.

Согласована на портале № 11437

2 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

- контрольная работа;
- лабораторные работы;
- самостоятельная работа;
- выполнение индивидуального задания;
- экзамен.

2.1. Темы контрольных работ

1. Основные понятия информационной безопасности. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.
2. Оценка рисков. Программно-аппаратные средства защиты информации.
3. Политика безопасности. Менеджмент информационной безопасности.

2.2 Темы лабораторных работ

1. Защита персональных данных и коммерческой тайны
2. Политика безопасности и инструкции для сотрудников предприятия
3. Оценка рисков информационной безопасности
4. Защита компьютерной информации на уроне доступа в систему
5. Защита от атак по локальным и глобальным сетям
6. Защита от вредоносного ПО
7. Использование шифрования для защиты данных
8. Использование физических носителей и защитных систем на их основе
9. Разработка системы защиты предприятия

2.3 Тематика индивидуальных заданий

В семестре предусмотрено два индивидуальных задания:
1. Анализ защищенности объекта
2. Разработка (усовершенствование) системы защиты объекта.

Выбор объекта осуществляется студентами и согласовывается с преподавателем.

Согласована на портале № 11437

2.4 Вопросы к экзамену

1. Основные регуляторы
2. Основные нормативно-правовые акты
3. Определения: информация, безопасность информации, защита информации, информационная безопасность, информационный процесс, документ, носитель
4. Свойства информации
5. Виды информации и их определения
6. Государственная тайна
7. Определения: угрозы, несанкционированный доступ.
8. Формы представления информации
9. Классификация угроз
10. Способы реализации угроз
11. Определения: защищаемая информация, доступ, допуск, уязвимость, сзи...
12. Виды защиты информации
13. Конституционные основы в информационной сфере
14. Доктрина ИБ РФ (составляющие национальных интересов РФ)
15. ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
16. Преступления в информационной сфере (УК)
17. Задачи организационного обеспечения ЗИ
18. Управление ИБ
19. Модель угроз и модель нарушителя
20. Сложности в работе с персоналом
21. Классификация инсайдерских угроз
22. Социальная инженерия
23. Определения (программно-аппаратная ЗИ): СВТ, доступ, допуск, идентификация, аутентификация
24. Дискреционное и мандатное управление доступом
25. Сертификация
26. Группы классов защищенности АС от НСД
27. Межсетевой экран, антивирус, СОВ
28. Криптографическое преобразование, зашифрование, расшифрование.
29. Хэш-функция и ее свойства
30. Электронная подпись

3 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

1. Основы защиты информации. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др., Издание пятое, перераб. и допол. Гриф СибРОУМО. – Томск: Изд-во «В-Спектр», 2011. – 244 с. ISBN 978-5-91191-214-7 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/shelupanov_ozi.pdf

2. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.1. Издание седьмое, перераб. и

Согласована на портале № 11437

допол. – Гриф СибРОУМО Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf

3. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.2. Издание седьмое, перераб. и допол. – Гриф СибРОУМО Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf

4. Нормативно-правовые акты информационной безопасности. Учебное пособие / Шелупанов А.А., Сопов М.А. и др. В трех частях. Ч.3. Издание седьмое, перераб. и допол. – Гриф СибРОУМО Томск: В-Спектр, 2011. - 223с. ISBN 978-5-91191-227-9 [Электронный ресурс]
URL: http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sopov_poib/npa-ib-1ch.pdf

5. «Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Информационная безопасность», / Конев А. А., Костюченко Е.Ю., Сопов М.А. 2011. – 39 с. [Электронный ресурс]
URL: http://keva.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sma/gf_isr/ib/metod_lab.pdf

6. «Методические указания по самостоятельной и индивидуальной работе по дисциплине «Информационная безопасность»» / Сопов М.А., 2012г. – 2 с. [Электронный ресурс]
URL: http://keva.tusur.ru/sites/default/files/upload/manuals/sma/gf_isr/ib/metod_srs.pdf

Согласована на портале № 11437