Аннотация дисциплины

Б1.В.07 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Объем трудоемкости: 7 зачетных единиц (252 часа, из них – 148,5 часов аудиторной нагрузки: лекционных 70 ч., лабораторных работ - 70 ч., 44,7 часов на подготовку к экзамену, 8 часов КСР, 0,5 часа ИКР, 58,8 часов самостоятельной работы).

Цель дисциплины: формирование у студентов способности оценивать угрозы информационной безопасности и разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств по ее защите, а также разрабатывать методы реализации и тестирования таких систем.

Задачи дисциплины: освоить основные понятия, положения и методы информационной безопасности; выявлять и оценивать угрозы информационной безопасности, знать и уметь использовать методы и средства для поддержания информационной безопасности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к вариативной части базового блока Б1 дисциплин основной образовательной программы.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками по основам алгебры, объектно-ориентированного проектирования и программирования, архитектуры операционных систем и вычислительных сетей и теории алгоритмов.

Знания, получаемые при изучении дисциплины «Информационная безопасность» используются при изучении других дисциплин профессионального цикла учебного плана бакалавра: Криптографические протоколы, Облачные вычисления, Введение в мультиагентные системы, а также при работе над выпускной работой.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **профессиональных компетенций:**

№ п.п.	Индекс компе-тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающие должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применение информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	Фундаментальная концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий	Использовать углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий и прикладной математики, Фундаментальная концепции и системные методологии	Методами получения углубленных теоретических и практических знаний в области информационных технологий и прикладной математики,
	ПК-6	Способностью эффективно применять базовые математические знания и информационные технологии при решении проектно-технических и	Знания, которые находятся на передовом рубеже данной науки, корпоративную техническую политику развития	Применять базовые математические знания и информацион-ные технологии при решении проектно-технических и прикладных задач,	Базовыми математическим и знаниями и информацион-ными технологиями, которые находятся на

		прикладных задач, связанных с развитием и использованием информационных технологий	корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем	разрабатывать корпоративную техническую политику развития корпоративной инфраструктуры информацион-ных технологий на принципах открытых систем	передовом рубеже данной науки, методами разработки корпоративной инфраструктуры информационных технологий, основаных на принципах открытых систем

Основные разделы дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в _5_ семестре *(очная форма).*

№	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ИКР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Содержание понятия безопасность и его структура.	8	4				4
2	Проектирование алгоритмов поддержки информационной безопасности.	26				16	10
3	Стандарты информационной безопасности.	6	2			2	2
4	Сценарий Идентификация-Аутентификация-Авторизация и варианты реализации.	14	6	2		2	4
5	Модели управления доступом к информации.	44	20	2	0,2	14	7,8
6	Модели поддержания целостности информации	10	4			2	4
	Итого по дисциплине:	108	36	4	0,2	36	31,8

Разделы дисциплины, изучаемые в _6_ семестре *(очная форма).*

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа	
			Л	КСР	ИКР	ЛР	КОНТРОЛЬ	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Аудит вычислительной системы и архивация	10	2			4		4
8	Анализ уязвимости системы. DLP-системы	12	4			4		4
9	Системы обнаружения вторжений	10	2			4		4
10	Поддержка информационной безопасности в вычислительных сетях	10	4			4		2
11	Зловредное программное обеспечение	10	4			2		4
12	Основы криптографии	16	6	2		6		2
13	Криптография с секретным ключом	14	6			4		4
14	Криптография с открытым ключом	62	6	2	0,3	6	44,7	3
	Итого по дисциплине:	144	34	4	0,3	34	44,7	27

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет и в 5-ом семестре и экзамен в 6-ом семестре.

Основная литература

1. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2011. - 331−с. : ил. - (Высшее профессиональное образование . Информатика и вычислительная техника) (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 327-328. - ISBN 9785769577383 : 348.70., 36 экз.

2. Основы информационной безопасности [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. А. Галатенко ; под ред. В. Б. Бетелина. - Изд. 4-е. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 205 с. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. : с. 200-202.

3. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд,. перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 432 с. - http://znanium.com/bookread2.php?book=516806 .

Автор канд. физ.- мат. наук, доцент Жуков Сергей Александрович