Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.12.01 Информационная безопасности и защита информации

Курс 4 Семестр 7 Количество 4 з.е.

Цель - освоение базовых знаний в области защиты информации, анализа стойкости алгоритмов шифрования, овладение компетенциями по квалифицированному применению на практике профессиональной терминологии, по классификации защищаемой информации средств и систем её защиты, проведению целенаправленного поиска в различных источниках информации по защите информации, в том числе в глобальных компьютерных системах.

Задачи курса - изучение организационно-правовых основ защиты информации; изучение методы и средства защиты информации; изучение организационно-правовые и инженерно-технические особенности защиты конфиденциальной информации и персональных данных; изучение основ применения криптографических методов, принципов синтеза и анализа криптосистем, математических методов, используемых для оценки стойкости криптосистем

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 «Информационная безопасность и защита информации» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана профиля «Информационные системы и технологии» и ориентирована при подготовке бакалавров на изучение методов и средств защиты информации, приобретение умений и навыков в защите компьютерной информации. Дисциплина «Информационная безопасность и защита информации» находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика», «Информационные технологии», «Технологии программирования С/С++», «Теория информационных процессов и систем». Знания, навыки и умения, приобретенные в результате изучения дисциплины, будут востребованы при выполнении курсовых и дипломных работ, связанных с работой прикладного программного обеспечения, а также информационных систем, ориентированных многопользовательский режим работы, или же на работу в сети Интернет.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК- 4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	основные понятия методов и моделей информационной безопасности	осознавать опасности и угрозы, возникающие в процессе развития информационных технологий	навыками информационной безопасности
2.	ПК-11	способностью к проектированию базовых и прикладных информационных	основные понятия и направления в защите компь-	проводить анализ защищенности компьютера и сетевой среды,	методами аудита безопасности информацион-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
		технологий	ютерной информации, принципы защиты информации, принципы классификации и примеры угроз безопасности компьютерным системам, современные подходы к защите продуктов и систем информационных технологий, реализованные в действующих отечественных и международных стандартах ИТ-безопасности	устанавливать и настраивать программное обеспечение для защиты от вредоносного ПО; конструировать криптостойкие алгоритмы и протоколы, создавать программы, реализующие алгоритмы и протоколы защищенной передачи данных	ных систем, методами системного анализа, навыками использования типовых криптографических алгоритмов
3.	ПК-13	способностью разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	основные инструменты обеспечения многоуровневой безопасности в информационных системах, основные направления криптографии и теории кодирования, принципы построения и основные виды симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, математические модели шифров	обеспечивать защиту информации с использованием программно-аппаратных средств, конфигурировать встроенные средства безопасности в ОС	знаниями о требованиях к шифрам и основных характеристиках шифров

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Концептуальные основы информационной безопасности	18	6	-	2	10
2.	Организационно-правовые аспекты защиты информации	19	4	-	2	13
3.	Математические методы и модели в задачах защиты информации	41	8	-	20	13
4.	Многоуровневая защита информации в компьютерных системах и сетях	35	14	-	8	13
	Итого по дисциплине:	113	32	-	32	49

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Мельников Д.А. Информационная безопасность открытых систем. [Электронный ресурс]: учеб. — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2014. — 448 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/48368.

2. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов вузов / А.М. Петраков; В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков; под ред. С. А. Клейменова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 331 с.

3. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности. [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб.: СПбГПУ, 2014. — 322 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64809.

4. Аверченков В.И. Разработка системы технической защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыклин [и др.]. — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2011. — 187 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60718.

Автор(ы) РПД: преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных систем
к.б.н. Куликова Н.Н.