

Аннотация
к рабочей программы дисциплины
Б1.О.27 Информационная безопасность
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: решение задач информатизации и защиты информации. Изучение этой дисциплины является важной составной частью современного математического образования и образования в области компьютерных наук.

Задачи дисциплины: получение базовых теоретических и исторических сведений о структуре информатизации, ее развитии, применении этих знаний на практике, перспектив развития математических и компьютерных наук, месте и роли защиты информации в структуре информатизации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Информационная безопасность» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана Б1.О.27. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Курс «Информационная безопасность» продолжает, начатое на трех курсах математическое образование и студентов соответствующего направления подготовки. Знания, полученные в этом курсе, могут быть использованы в курсах защита операционных систем и баз данных, криптография, организационно-правовые методы защиты информации и др. Слушатели должны владеть знаниями в рамках программы курсов «Алгебра», «Дискретная математика», «Программирование», «Информатика», «Правоведение».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
<p>ОПК-4.1 Обладает базовыми знаниями в области информатики, программирования и информационно-коммуникационных технологий, информационной безопасности</p> <p>ОПК-4.2 Использует имеющиеся знания в области информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач математики</p> <p>ОПК-4.3 Применяет навыки решения профессиональных задач с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: о целях, задачах, принципах и основных направлениях обеспечения информационной безопасности государства; о методологии создания систем защиты информации;</p> <p>Уметь: выбирать и анализировать показатели качества и критерии оценки систем и отдельных методов и средств защиты информации; применять полученные знания при выполнении курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, а также в ходе научных исследований;</p> <p>Владеть: анализом информационной инфраструктуры государства; формальной постановкой и решением задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.</p>
ПК-4 способен разрабатывать программное обеспечение для решения прикладных задач в сфере профессиональной деятельности	
<p>ПК-4.1 Имеет навыки использования современных языков программирования для разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-4.2 Применяет методы и средства</p>	<p>Знать:</p> <p>О компьютерной реализации информационных объектов.</p> <p>Связи компьютерной алгебры и численного</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<p>проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.3 Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-4.4 Ориентируется в современных алгоритмах компьютерной математики и имеет практический опыт разработки программных модулей на основе математических моделей</p> <p>ПК-4.5 Способен внедрять результаты математических исследований и разработок прикладного программного обеспечения в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>анализа.</p> <p>Уметь:</p> <p>Определять структуры данных в компьютерной алгебре.</p> <p>Использовать технику символьных вычислений.</p> <p>Применять основные математические методы, используемые в анализе типовых криптографических алгоритмов.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>ориентироваться в типовых архитектурах вычислительных процессов;</p> <p>использования библиотеки алгоритмов и пакетов расширения;</p> <p>поиска и использования современной научно-технической литературой</p>

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Виды информации и основные методы ее защиты. Национальные интересы РФ в информационной сфере и их обеспечение. Виды угроз ИБ РФ.	16			4	12
2.	Организационно-правовые методы защиты информации	16			4	12
3.	Программно-аппаратные методы защиты информации	20			6	14
4.	Электронная Россия, электронный документооборот, универсальная электронная карта	19,8			6	13,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>				20	51,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	15,8				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор А.В. Рожков, профессор, д.ф.-м.н.