

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.08.2023 19:54:29
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.03 Современные информационные технологии и основы информационной безопасности***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

01.03.02 ***Прикладная математика и информатика***
код наименование направления

Программа

Программирование мобильных, облачных и интеллектуальных систем

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен владеть информацией о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, о тенденциях развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов	ПК-2.1. Информационные системы и технологии	Обучающийся должен: знать этапы создания и жизненный цикл современных информационных систем.
	ПК-2.2. Информационные системы на стадиях жизненного цикла	Обучающийся должен: уметь описывать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ПК-2.3. Современные компьютерные технологии для решения учебных задач, основные математические приемы, применяемыми при решении задач экономической сферы; навыки управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.	Обучающийся должен: владеть навыками документирования процессов создания информационных систем.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

Основной целью курса является формирование у студентов основ знаний об информационной безопасности, роли и внедрении информации в современном обществе.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование комплексных знаний об основных тенденциях развития технологий, связанных с обеспечением информационной безопасности;
- формирование практических навыков применения средств защиты информации при решении профессиональных задач.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1, 2 семестрах

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	16
лабораторных	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8

Формы контроля	Семестры
зачет	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Комплексная система защиты информации	5	2	3	14
1.1	Комплексная система защиты информации	5	2	3	14
2	Алгоритмы симметричного шифрования	5	2	3	14
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	5	2	3	14
3	Алгоритмы асимметричного шифрования	2	2	6	31,8
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования	2	2	6	31,8
	Итого	12	6	12	59,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы	Содержание
---	-----------------------------	------------

дисциплины	
1	Комплексная система защиты информации
1.1	Комплексная система защиты информации
2	Алгоритмы симметричного шифрования
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования
3	Алгоритмы асимметричного шифрования
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования
	Создание хеш-образа сообщения с помощью хеш функции цепочки зашифрованных блоков.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Комплексная система защиты информации	
1.1	Комплексная система защиты информации	Основные составляющие информационной безопасности. Сущность и структура понятия «информационная безопасность». Объекты информационной безопасности.
2	Алгоритмы симметричного шифрования	
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	Симметричные криптографические алгоритмы. Алгоритм ГОСТ. Асимметричные криптографические алгоритмы. Алгоритм RSA.
3	Алгоритмы асимметричного шифрования	
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования	Ассимметричные алгоритмы.

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Комплексная система защиты информации	
1.1	Комплексная система защиты информации	Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности.
2	Алгоритмы симметричного шифрования	
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	Алгоритмы симметричного шифрования. Криптография. Сеть Фейштеля. Криптоанализ. Используемые критерии при разработке алгоритмов симметричного шифрования.
3	Алгоритмы асимметричного шифрования	
3.1	Алгоритмы	

	асимметричного шифрования	
--	---------------------------	--