

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Математики и информационных технологий
Прикладной информатики и программирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.ДВ.02.02 Безопасность беспроводных систем связи

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

10.03.01

код

Информационная безопасность

наименование направления

Программа

Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2021 г.

Стерлитамак 2022

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-1. Способен обслуживать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-1.1. Понимает порядок обслуживания криптографических средств защиты информации.	Обучающийся должен знать основные понятия, технологии и стандарты беспроводных сетей, программы сертификации и протоколы безопасности передачи данных.
	ПК-1.2. Имеет навыки обслуживания технических средств защиты информации.	Обучающийся должен уметь выполнять анализ и оценку безопасности беспроводных систем связи.
	ПК-1.3. Способен оценивать средства разработки программ.	Обучающийся должен владеть основными методами защиты и испытания надежности беспроводных систем в различных режимах работы.

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

Цели изучения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов способности участвовать в исследовании и проверке беспроводных систем связи на предмет соответствия требованиям защиты информации.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 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 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	20
практических (семинарских)	44
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	79,8

Формы контроля	Семестры
зачет	5

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	
2.1	Безопасность передачи данных в беспроводных сетях	10	22	0	40
2	Модуль 2	10	22	0	40
1.2	Проектирование и развертывание беспроводных сетей	5	11	0	20
1	Модуль 1	10	22	0	39,8
1.1	Технологии беспроводных сетей Wi-Fi и систем связи	5	11	0	19,8
	Итого	20	44	0	79,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.1	Безопасность передачи данных в беспроводных сетях	Изучение возможностей в области информационной безопасности при использовании сканеров IP-сетей, изучение методов защиты и испытание надежности технологии Wi-Fi в различных режимах работы.
2	Модуль 2	
1.2	Проектирование и развертывание беспроводных сетей	Оценка пригодности линий связи для выявления возможных проблем в ходе установки беспроводного оборудования.
1	Модуль 1	
1.1	Технологии беспроводных сетей Wi-Fi и систем связи	Решение практических задач, связанных с преобразованием единиц измерения в беспроводных сетях.

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.1	Безопасность передачи данных в беспроводных сетях	Обеспечение безопасности передачи данных в беспроводных сетях. Протоколы WEP, TKIP и CCMP. Программы сертификации WPA/WPA2, Wi-Fi Protected Setup (WPS). Сканирование сетевого трафика и поиск уязвимостей. Анализ возможностей повышения безопасности беспроводных сетей.

2	Модуль 2	
1.2	Проектирование и развертывание беспроводных сетей	Этапы проектирования беспроводной сети. Планирование производительности и зоны охвата беспроводной сети. Предпроектное обследование и тестирование сети. Оценка беспроводной линии связи. Обеспечение отказоустойчивости в беспроводных сетях. Сегментация беспроводной сети. Функции безопасности.
1	Модуль 1	
1.1	Технологии беспроводных сетей Wi-Fi и систем связи	Сеть Wi-Fi. Основные устройства беспроводных сетей: точки доступа, беспроводные маршрутизаторы, повторители и мосты, антенны. Стандарт беспроводных сетей IEEE 802.11. Управление доступом к среде в стандарте IEEE 802.11. Подключение клиентов к беспроводной сети в инфраструктурном режиме. Физический уровень стандарта IEEE 802.11.