

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Интеллектуальные сети»

Дисциплина «Интеллектуальные сети» является частью программы бакалавриата «Компьютерные системы» по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника».

### Цели и задачи дисциплины

Интеллектуальная сеть, в соответствии с рекомендациями Международного Союза Электросвязи, может создавать новые службы и приложения быстро, эффективно, гибко и экономно, не требуя изменения структуры существующей сети. Благодаря этому происходит отделение управления услугами (централизация) от услуг коммутации, сигнализации и доставки информации, использующих стандартизированные структуры и протоколы. Интеллектуальная надстройка ответственна за создание новых услуг и поддержку существующих интеллектуальных услуг. Благодаря этому ускоряется создание новых служб и услуг. При использовании стандартных интерфейсов продукты различных изготовителей могут взаимодействовать гибко и конкурировать на равноправной основе.

### Изучаемые объекты дисциплины

1. Централизация функций предоставления услуг
2. Концепция и архитектура интеллектуальной сети (IN)
3. Протокол INAP
4. Классификация и характеристика интеллектуальных услуг
5. Особенности и преимущества VPN3
6. Защита данных VPN

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		8			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	80	80			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)	14	14			
- лабораторные работы (ЛР)	36	36			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	28	28			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	100	100			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	+	+			
Зачет					
Курсовой проект (КП)	+	+			
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	180	180			

## Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
8-й семестр				
<b>Введение в интеллектуальные сети</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
Интеллект применительно к услугам и сетям Взаимосвязь новых технологий Новые стандарты услуги				
<b>Централизация функций предоставления услуг</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Этапы развития телекоммуникационных технологий Архитектура AIN/0.0 Архитектура AIN/0.1 Архитектура IN/1				
<b>Концепция и архитектура интеллектуальной сети (IN)</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Управление интеллектуальной сетью Понятия услуга, пользователь, ssp, scp Интеллектуальная периферия, ядро и связь				
<b>Протокол INAP</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Характеристика абонента услуги IN Установление соединения с узлом in Обслуживание вызова Базовый процесс обслуживания вызова Процесс предоставления и передачи информации Понятия "интеллектуальная услуга", "интеллектуальная надстройка"				
<b>Классификация и характеристика интеллектуальных услуг</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Рекомендации ITU-T. Набор интеллектуальных услуг Перемаршрутизация вызова Маршрутизация вызовов по условию Функция "следуй за мной" Идентификация вызова злоумышленников				
<b>Особенности и преимущества VPN</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>
Частная сеть как способ доступа Методы шифрования и обеспечения целостности данных пользователя Современные брандмауэры Средства vpn				
<b>Защита данных VPN</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

Открытые и закрытые ключи шифрование Средств контроля доступа брандмауэра Туннель защиты брандмауэра Хранение информации идентификации Упрощённый протокол доступа Специ- альное программное обеспечение				
<b>ИТОГО по 8-му семестру</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>100</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

#### Тематика примерных практических занятий

№ п/п	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1.	Применение концепции IN для спецификации услуг
2.	Аспекты внедрения. Варианты доступа к IN
3.	Принципы и архитектура аттестационного тестирования

#### Тематика примерных лабораторных работ

№ п/п	Наименование темы лабораторной работы
1.	Архитектура и адресация IN
2.	Абстрактный синтаксис протокола INAP для CSC
3.	Модель и интерфейсы прикладного объекта SRFCA

#### Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п/п	Наименование темы курсовых проектов/работ
1.	Исследование платформы IN компании Lucent Technologies
2.	Разработка услуги «Account Card Calling»(Вызов по телефонной карте)