

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ, КУЛЬТУРЫ И СПОРТА РА
ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Составлена в соответствии с федеральными
Государственными требованиями к структуре
основной профессиональной образовательной
программы послевузовского профессионального
образования (аспирантура)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке

П.С. Аветисян

« » 2024 г.

Институт: Инженерно-физический
Кафедра: Телекоммуникаций

Учебная программа подготовки аспиранта и соискателя

ДИСЦИПЛИНА: 2.1.ДВ.01.03 Хранение аналоговой, цифровой, видео-, аудио- и мультимедийной информации

Б.12.03

-Шифр

Системы, сети и устройства телекоммуникаций

наименование научной специальности

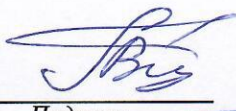
Программа одобрена на заседании
кафедры

протокол № 08 от 10.06. 2024 г.

Утверждена Ученым Советом ИФИ

протокол № 38 от 11. 06. 2024 г.

И.о. заведующего кафедрой



Подпись

В.Г. Аветисян д.т.н., профессор

И.О.Ф, ученая степень, звание

Разработчик программы



Подпись

М.В. Маркосян д.т.н., профессор

И.О.Ф, ученая степень, звание

Ереван 2024

Общие положения

Настоящая рабочая программа обязательной дисциплины (модуля) **“Хранение и аналоговой, цифровой, видео-, аудио- и мультимедийной информации”** образовательной программы послевузовского профессионального образования (ООП ППО) ориентирована на аспирантов университета, уже прослушавших общие и специальные курсы по теории цепей, радиотехнике, теории информации, теории электрической связи и основам построения телекоммуникационных сетей.

1. Цели изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины **“Хранение и отображение аналоговой, цифровой, видео-, аудио- и мультимедийной информации”** является ознакомление аспирантов, специализирующихся в области телекоммуникаций, с современными методами хранения и отображения информационных ресурсов в аналоговом и цифровом форматах. Проблема актуальна по причине постоянного увеличения количества хранимой информации и повышения требований пользователей к надежному хранению информации.

Дисциплина «Хранение аналоговой, цифровой, видео-, аудио- и мультимедийной информации» относится к циклу обязательных дисциплин и входит в состав образовательной составляющей учебного плана по направлению обучения в аспирантуре по специальности Ё.12.03 Системы, сети и устройства телекоммуникаций

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Аспирант должен

-Знать:

- Системы хранения информации в аналоговом формате.
- Системы хранения информации в цифровом формате

- Резервирование систем хранения информации, алгоритмы актуализации и синхронизации.
 - RAID (Redundant Array of Independent Disks) системы, алгоритмы работы
 - Дублирование, географическое разнесение
 - Облачные вычисления, сеть GRID (англ. grid — решётка)
 - Облачный хостинг

- Уметь:

- Оценивать возможности хранения информации в современных системах хранения;

- Владеть:

- способностью к разработке методов формирования и обработки сигналов
- способностью разрабатывать прогрессивные методы технической эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств

3. Объем дисциплины (модуля) и количество учебных часов

Вид учебной работы	Кол-во зачетных единиц*/уч.часов
Аудиторные занятия	12
Лекции (минимальный объем теоретических знаний)	3
Семинар	9
Практические занятия	
Другие виды учебной работы (авторский курс, учитывающий результаты исследований научных школ Университета, в т.ч. региональных)	
Формы текущего контроля успеваемости аспирантов	
Внеаудиторные занятия:	
Самостоятельная работа аспиранта	24
ИТОГО	1/36
Вид итогового контроля	Составляющая экзамена кандидатского минимума зачет

4. Содержание дисциплины (модуля)

4.1 Содержание лекционных занятий

№ п/п	Содержание	Кол-во уч. часов
1	Системы хранения информации в аналоговом формате	1
2	Системы хранения информации в цифровом формате	1
3	Резервирование систем хранения информации, алгоритмы актуализации и синхронизации.	2
4	RAID системы, алгоритмы работы	2
5	Дублирование, географическое разнесение	2
6	Облачные вычисления, сеть GRID	1
7	Облачный хостинг	1
8	Google Apps – использование для безопасного хранения информации	2
	Всего:	12

4.2 Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены учебным планом

4.3 Другие виды учебной работы

Другие виды учебной работы не предусмотрены учебным планом.

4.4 Самостоятельная работа аспиранта

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Кол-во уч. часов
1	Ознакомление с учебной и обзорной литературой.	4
	Системы хранения информации в аналоговом и в цифровом форматах.	4
	Резервирование систем хранения информации	6
	Дублирование, географическое разнесение	4
	Облачные технологии	6
	Всего:	24

5 Перечень контрольных мероприятий и вопросы к экзаменам кандидатского минимума

Перечень вопросов к экзаменам кандидатского минимума:

1. Системы хранения информации в аналоговом формате.
2. Системы хранения информации в цифровом формате
3. Резервирование систем хранения информации, алгоритмы актуализации и синхронизации.
4. RAID системы, алгоритмы работы
5. Дублирование, географическое разнесение
6. Облачные вычисления, сеть GRID
7. Облачный хостинг
8. Google Apps – использование для безопасного хранения информации

6 Образовательные технологии

В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. Сопровождение лекций показом визуального материала.
2. Проведение лекций с использованием интерактивных методов обучения.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебно-методические и библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют качественное освоение аспирантом образовательной программы. Университет располагает обширной библиотекой, включающей научно-экономическую литературу, научные журналы и труды научно-практических конференций по основополагающим проблемам науки и практики управления.

Основная литература:

1. Мардер М.С. Современные телекоммуникации. – М.: ИРИАС, 2006
2. Дилип Найк - Стандарты и протоколы Интернета

3. Сэм Хелеби - Принципы маршрутизации в Internet. Самое полное описание протокола BGP

Интернет-ресурсы

1. Ключевые слова RAID, Network access server, GRID, Google Apps.

8 Материально-техническое обеспечение

Кафедра располагает соответствующим компьютерным оборудованием позволяющим проводить численные расчеты.