

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.08

Хранение мультимедийной информации

Учебный план: 2024-2025 09.03.02 ВШПМ ИТ в медиаинд ОЗО №1-2-20.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в медиаиндустрии
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
9	УП	17	17	73,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	17	73,75	0,25	3	
Итого	УП	17	17	73,75	0,25	3	
	РПД	17	17	73,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926

Составитель (и):

к. пед. н., Доцент

Саттарова
Ивановна

Надежда

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой
управляющих систем

информационных и

Горина Е.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Горина
Владимировна

Елена

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области информационных технологий хранения мультимедийной информации.

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть современные технологии хранения мультимедиа информации;

Показать особенности в сфере применения мультимедиа информации;

Рассмотреть требования к оборудованию для работы и хранения мультимедийной информации.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Технологии и методы программирования

Мультимедийные издания

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять проектирование информационных ресурсов в сфере медиаиндустрии

Знать: особенности и способы поиска мультимедийных данных в Интернете.

Уметь: использовать технологии разработки объектов мультимедиа.

Владеть: навыками создания и хранения мультимедиа данных.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Особенности хранения мультимедийной информации	9					О
Тема 1. Роль мультимедиа в современной жизни. Сферы влияния и применение мультимедиа. Актуальность мультимедийной информации и ее перспективы развития. Области применения мультимедийной информации. Реклама, производство, издательская деятельность, обычные библиотеки, электронные библиотеки. Практическое занятие: Интернет вещание и онлайн справочники.		2	2	10		
Тема 2. Базовые технологии в системах хранения данных. Системы хранения прямого подключения. Сетевое хранение данных. Инфраструктуры систем хранения данных. Управление жизненным циклом информации. Резервное копирование. Программное обеспечение управления хранением данных. Практическое занятие: Виртуализация ресурсов хранения.		2	2	7	ИЛ	
Тема 3. Требования к оборудованию для работы и хранения мультимедийной информации. Способы отображения мультимедийной информации. Оборудование для хранения мультимедийной информации. Варианты схем реализации ввода информации для различного направления использования. Практическое занятие: Защита мультимедиа информации.		2	2	8		

Раздел 2. Современные хранилища мультимедийной информации					
Тема 4. Способы создания и хранения мультимедиа информации. Ее состав. Возможности. Рисунки, графика, музыка, звук, видео. Элементы интерактивности. Методы организации хранения и мультимедийных изданий. Практическое занятие: Модели поиска мультимедийных изданий.	2	2	10	ИЛ	О
Тема 5. Потокое мультимедиа. Сравнение систем потокового мультимедиа. Потокое вещание и хранение информации. Протоколы потокового вещания. Практическое занятие: Потокое мультимедиа по запросу и «живое» потоковое мультимедиа.	2	2	10		

Тема 6. Хранение информации в библиотеках. Актуальность хранения информации в библиотеках. Виды библиотек и информация, задействованная в этой сфере. Практическое занятие: Технология оцифровки, обработки, отображения и распределение доступа в обычных и Интернет библиотеках.	3	4	8,75		
Раздел 3. Перспективы развития мультимедийной информации					
Тема 7. Виртуальные и электронные журналы. Способы отображения виртуальных и электронных книг, журналов и газет. Виды виртуальных журналов, газет и книг. Форматы их хранения. Способы доставки и реализации. Практическое занятие: Коммерческая составляющая виртуальных средств массовой информации.	2	2	10		О
Тема 8. Перспективы использования мультимедийной информации. Практическое занятие: Перспективы развития мультимедийной информации.	2	1	10	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	73,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	34,25		73,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	<p>Описывает проблемы мультимедиа-поиска в Интернете. Характеризует способы поиска мультимедийных данных</p> <p>Разрабатывает конкретный объект мультимедиа в зависимости от поставленной задачи</p> <p>Создает и показывает способ хранения конкретных мультимедиа данных</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практика-ориентированное задание</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	

Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.	
------------	---	--

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 9	
1	Методы построения систем хранения данных.
2	Системы управления цифровыми архивами.
3	Сравнение систем потокового мультимедиа.
4	Современные технологии облачных вычислений.
5	Современные технологии облачных вычислений.
6	Базовые технологии в системах хранения данных.
7	Системы хранения прямого подключения.
8	Сетевое хранение данных
9	Инфраструктура системы хранения данных.
10	Управление жизненным циклом информации. Резервное копирование.
11	Программное обеспечение управления хранением данных.
12	Виртуализация ресурсов хранения
13	Роль мультимедиа в современной жизни. Сферы влияния и применение мультимедиа.
14	Актуальность мультимедийной информации и ее перспективы развития. Области применения мультимедийной информации.
15	Реклама, производство, издательская деятельность, обычные библиотеки, электронные библиотеки. Интернет вещание и он-лайн справочники.
16	Основные этапы создания мультимедиа объекта.

17	Требования, предъявляемые к содержанию мультимедиа информации.
18	Способы отображения мультимедийной информации.
19	Оборудование для хранения мультимедийной информации.
20	Требования к оборудованию для работы и хранения мультимедийной информации.
21	Варианты схем реализации ввода информации для различного направления использования.
22	Мультимедийные руководства. Виды мультимедийных руководств.
23	Средства для создания мультимедиа.
24	Анимация. Состав и способы создания анимации.
25	Понятие звука в мультимедиа. Форматы сохранения звуковых файлов.
26	Хранение и виды информации в библиотеках.
27	Актуальность хранения информации в библиотеках.
28	Виды библиотек и информация, задействованная в этой сфере.
29	Технология оцифровки, обработки, отображения и распределение доступа в обычных и Интернет библиотеках.
30	Способы взаимодействия с пользователем в электронных библиотеках
31	Способы защиты мультимедиа информации.
32	Виртуальные и электронные журналы. Способы доставки и реализации.
33	Коммерческая составляющая виртуальных средств массовой информации.
34	Потоковое вещание и хранение информации.
35	Протоколы потокового вещания.
36	Перспективы использования мультимедийной информации.
37	Перспективы развития мультимедийной информации.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Рассчитайте размер, необходимый для хранения потоковой мультимедиа информации

Файл, хранимый на сервере с режимом передачи по запросу, будут просматривать 1000 людей одновременно по протоколу Unicast (1 клиент — 1 соединение). Какую пропускную способность должен иметь сервер?

Рассчитайте размер одного часа видео, закодированного со скоростью 300 кбит/с (типичное видео, имеющее размер 320×240 пикселей)

Какой объем видеопамати необходим для хранения четырех страниц изображения при условии разрешающей способности монитора 640*480 и глубиной цвета 32 бит?

Рассчитайте необходимый объем видеопамати для одного из графических режимов с разрешением 800*600 точек и глубиной цвета 24 бита на точку.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Строгонов, А. В., ред. Рембезы, С. И.	Реализация цифровых устройств в базе программируемых логических интегральных схем	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/83658.html
Шерстнева, О. Г., Шерстнева, А. А.	Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2018	http://www.iprbookshop.ru/84067.html
Умняшкин С. В.	Основы теории цифровой обработки сигналов	Москва: Техносфера	2018	http://www.iprbookshop.ru/84697.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Кайнарова Е. М.	Интерфейсные приложения информационных технологий в дизайне. Хранение мультимедийной информации. Обработка мультимедийной информации	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20179279
Акимова, О. Ю.	Хранение и защита компьютерной информации	Москва: Издательский Дом МИСиС	2020	http://www.iprbookshop.ru/106895.html
Сидельников, Г. М., Калачиков, А. А.	Цифровая обработка сигналов мультимедиа	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2017	http://www.iprbookshop.ru/74664.html
Шефер Е. А., Горина Е. В.	Применение информационных технологий и программных средств в издательской деятельности	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2088
Шефер Е. А., Горина Е. В., Вакуленко С. А., Казаков А. Я.	Методология применения ИТ	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2091

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
Microsoft Windows
Adobe Illustrator
Adobe Audition
Adobe inDesign
Adobe Photoshop
Adobe Premiere Pro
CorelDRAW
MATLAB
Audacity
Notepad++

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду