МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.01 Радиотехника**
Направленность (профиль): **Аудиовизуальная техника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Практические занятия	20	20	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	56	56	часов
5	Самостоятельная работа	88	88	часов
6	Всего (без экзамена)	144	144	часов
7	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Зачет: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 18800

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 40 от «12» 4 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.01 Радиотехника, утвержденного 06 марта 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ТУ _____ Е. В. Зайцева

Заведующий обеспечивающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

Эксперт:

доцент кафедры ТУ ТУСУР _____ А. Н. Булдаков

Согласована на портале № 18800

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование мировоззрения, позволяющего профессионально ориентироваться в быстро меняющейся информационной сфере;

приобретение умения использовать мультимедийные технологии в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи дисциплины

– изучение основных методов и средств обработки, хранения, передачи и накопления информации;
– изучение профессиональных прикладных программ;
– изучение основных понятий автоматизированной обработки информации.
–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ» (Б1.В.ДВ.6.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: IP-телевидение, Интерактивное телевидение, Информатика, Системы записи аудио- и видеосигналов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-2 способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** физические принципы оптической и магнитной записи и воспроизведения сигналов, основные форматы аналоговой и цифровой записи сигналов изображений и звука, принципы образования питов на дорожке записи, математическую модель считываемого оптического сигнала
– **уметь** применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности
– **владеть** методами исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	56	56
Лекции	20	20
Практические занятия	20	20
Лабораторные работы	16	16
Самостоятельная работа (всего)	88	88
Оформление отчетов по лабораторным работам	16	16
Проработка лекционного материала	28	28
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	44	44
Всего (без экзамена)	144	144

Согласована на портале № 18800

Общая трудоемкость ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	4.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
8 семестр						
1 Введение. Информационные системы и технологии	2	4	0	16	22	ПК-2
2 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий	2	4	0	20	26	ПК-2
3 Классификация аудиотехники	8	4	0	12	24	ПК-2
4 Оборудование аудиовизуальной и видеотехники	8	8	16	40	72	ПК-2
Итого за семестр	20	20	16	88	144	
Итого	20	20	16	88	144	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Введение. Информационные системы и технологии	Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Взаимосвязь дисциплины «Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ» с другими дисциплинами специальности. Роль информации в обществе. Информационные ресурсы. Основные понятия информационных систем и технологий. Истоки и этапы развития информационных технологий. Понятие информационной	2	ПК-2

Согласована на портале № 18800

	технологии (ИТ). Классификация информационных технологий. Основные компоненты и структура ИТ. Процедуры обработки информации. ИТ преподнесения информации обществу. Обмен информацией.		
	Итого	2	
2 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий	Отличие обычной и новой ИТ. Инструментарий ИТ. Структура ИТ. Обеспечивающие и функциональные ИТ. Прикладной интерфейс. Методология использования ИТ. Выбор вариантов внедрения ИТ. Виды ИТ: базовые информационные технологии. Методы работы с ними. Основные компоненты различных видов ИТ. Определение коммуникационной технологии. Виды коммуникационных технологий. Методы работы с ними.Методы применения информационных и коммуникационных технологий, эффективность их применения.	2	ПК-2
	Итого	2	
3 Классификация аудиотехники	Виды аудиовизуальных систем. Аудио и видеоинформационная техника в рекламе. Аудио и видеоинформационная техника для зрелищных мероприятий. Аудио и видеоинформационная техника автоматизации контроля в промышленности и медицине.	8	ПК-2
	Итого	8	
4 Оборудование аудиовизуальной и видеотехники	Микрофоны и громкоговорители. Видеокамеры. Системы воспроизведения звука. Системы отображения информации. Аппаратура для обработки и хранения аудио и видеоинформации. Алгоритмы обработки. Организация передачи аудио и видеоинформации	8	ПК-2
	Итого	8	
Итого за семестр		20	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4

Согласована на портале № 18800

Предшествующие дисциплины				
1 IP-телевидение			+	
2 Интерактивное телевидение			+	
3 Информатика	+	+		
4 Системы записи аудио- и видеосигналов			+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
ПК-2	+	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Расчетная работа, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
4 Оборудование аудиовизуальной и видеотехники	Алгоритмы кодирования аудиоданных	8	ПК-2
	Наложение озвучивания на видеоряд	8	
	Итого	16	
Итого за семестр		16	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 18800

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Введение. Информационные системы и технологии	Общие сведения о применении мультимедийной техники и технологий производства аудиовизуальных программ в профессиональной деятельности. Понятие, виды и функции мультимедийной техники. Внешняя и внутренняя информация. Первичная и вторичная информация. Способы классификации рекламной информации. Виды информации, содержащиеся в рекламе. Информационная база рекламных исследований.	4	ПК-2
	Итого	4	
2 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий	Определение информационной технологии. Классификация информационных технологий. Постановка задач, необходимый состав информации и алгоритмы решения задач. Пакеты прикладных программ.	4	ПК-2
	Итого	4	
3 Классификация аудиотехники	Виды параметров и характеристики аудиовизуальной и видеотехники.Выбор программного обеспечения и необходимого оборудования при проектировании охранных систем. Выбор программного обеспечения и необходимого оборудования для организации рекламных компаний	4	ПК-2
	Итого	4	
4 Оборудование аудиовизуальной и видеотехники	Методы настройки аудиотехники. Методики диагностики и ремонта аудиовизуальной техники.	8	ПК-2
	Итого	8	
Итого за семестр		20	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Согласована на портале № 18800

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Введение. Информационные системы и технологии	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-2	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	8		
	Итого	16		
2 Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ПК-2	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	8		
	Итого	20		
3 Классификация аудиотехники	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ПК-2	Домашнее задание, Опрос на занятиях
	Итого	12		
4 Оборудование аудиовизуальной и видеотехники	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ПК-2	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	12		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	16		
	Итого	40		
Итого за семестр		88		
Итого		88		

9.1. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Коммуникационная среда передачи данных.
2. Назначение и классификация компьютерных сетей.
3. Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная реализация передачи данных. .
4. Архитектура компьютерных сетей.
5. Эталонные модели взаимодействия систем.
6. Протоколы компьютерной сети.
7. Локальные вычислительные сети (ЛВС).
8. Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Способы организации передачи информации.
9. Роль информации в обществе. Информационные ресурсы.
10. Истоки и этапы развития информационных технологий (ИТ).
11. Классификация информационных технологий.
12. Процедуры обработки экономической информации.

Согласована на портале № 18800

13. ИТ сбора, передачи, обработки и выдачи информации в централизованных и децентрализованных системах обработки данных.
14. Обмен информацией.
15. Отличие обычной и новой ИТ.
16. Инструментарий ИТ.
17. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
18. Прикладной интерфейс.
19. Выбор вариантов внедрения ИТ. Основные компоненты различных видов ИТ.
20. Методы применения информационных и коммуникационных технологий, эффективность их применения.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
8 семестр				
Выступление (доклад) на занятии		6		6
Домашнее задание	5	10	5	20
Конспект самоподготовки		3	3	6
Контрольная работа	10	10	10	30
Опрос на занятиях	4	2	4	10
Отчет по лабораторной работе		6	6	12
Расчетная работа		6		6
Тест	2	4	4	10
Итого максимум за период	21	47	32	100
Нарастающим итогом	21	68	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Согласована на портале № 18800

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Системы реального времени: Учебное пособие / Гриценко Ю. Б. - 2017. 253 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6816, дата обращения: 21.04.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Сетевые информационные технологии: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2012. 183 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2145, дата обращения: 21.04.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление данными: Методические указания по проведению лабораторных, практических и самостоятельной работ для студентов направлений 230400 – Информационные системы и технологии / Вагнер Д. П. - 2014. 55 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3952, дата обращения: 21.04.2017.
2. Системы записи аудио- и видеосигналов: Методические указания для практической и самостоятельной работы / Латышев А. Ю. - 2017. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6746, дата обращения: 21.04.2017.
3. Исследование устройств приема и обработки сигналов: Методические указания к лабораторным работам / Максимов А. В. - 2015. 83 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6497, дата обращения: 21.04.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: информа-

Согласована на портале № 18800

ционная система. – Режим доступа: http://window.edu.ru/

2. «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru

3. «Научно-образовательный портал ТУСУР» [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал университета. – Режим доступа: http://edu.tusur.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Практические работы проводятся в специально оборудованной лаборатории кафедры телевидения и управления (ауд. 217), корп. РТФ. На все компьютеры лаборатории установлено специализированное программное обеспечение. Компьютеры имеют подключение и к локальной сети, и к сети интернет.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории кафедры телевидения и управления (ауд. 217), корп. РТФ. На все компьютеры лаборатории установлено специализированное программное обеспечение. Компьютеры имеют подключение и к локальной сети, и к сети интернет.

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется специально оборудованный компьютерный класс кафедры телевидения и управления (ауд. 209), корп. РТФ. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

Согласована на портале № 18800

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 18800

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.01 Радиотехника**
Направленность (профиль): **Аудиовизуальная техника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **4**
Семестр: **8**

Учебный план набора 2016 года

Разработчик:
- старший преподаватель каф. ТУ Е. В. Зайцева

Зачет: 8 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 18800

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-2	способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	Должен знать физические принципы оптической и магнитной записи и воспроизведения сигналов, основные форматы аналоговой и цифровой записи сигналов изображений и звука, принципы образования питов на дорожке записи, математическую модель считываемого оптического сигнала; Должен уметь применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности; Должен владеть методами исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-2

ПК-2: способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая

Согласована на портале № 18800

выбор технических средств и обработку результатов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	физические принципы оптической и магнитной записи и воспроизведения сигналов, основные форматы аналоговой и цифровой записи сигналов изображений и звука, принципы образования питов на дорожке записи, математическую модель считываемого оптического сигнала	применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности	методами исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности
Виды занятий	• Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Лабораторные работы; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Расчетная работа; • Тест; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Расчетная работа; • Тест; • Зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по лабораторной работе; • Выступление (доклад) на занятии; • Расчетная работа; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости;	• обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем;	• контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы;
Хорошо (базовый уровень)	• знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изу-	• обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения	• берет ответственность за завершение задач в исследовании,

Согласована на портале № 18800

	чаемой области;	определенных проблем в области исследования;	приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• обладает базовыми общими знаниями;	• обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач работает при прямом;	• работает при прямом наблюдении;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- Коммуникационная среда передачи данных.
- Назначение и классификация компьютерных сетей.
- Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная реализация передачи данных. .
- Архитектура компьютерных сетей.
- Эталонные модели взаимодействия систем.
- Протоколы компьютерной сети.
- Локальные вычислительные сети (ЛВС).
- Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Способы организации передачи информации.
- Инструментарий ИТ.

3.2 Тестовые задания

- Приведите пример архитектуры компьютерных сетей.
-
- Назовите самый известный протокол компьютерной сети.
- Процедуры обработки экономической информации. Перечислите основные.
- Назовите программные продукты для сбора информации .
- Назовите программные продукты для передачи информации .
- Назовите программные продукты для выдачи информации .

3.3 Темы домашних заданий

- Роль информации в современном обществе. Какие информационные ресурсы вы используете для обучения? Приведите 5-6 примеров.
- Перечислите пакеты прикладных программ для обработки информации. Выберите один из них. Какие процедуры использует данный программный продукт?
- Опишите технологию обмена информацией на предприятии.

3.4 Темы опросов на занятиях

-
- Специализированные программные продукты длясбора, передачи, обработки и выдачи информации в централизованных и децентрализованных системах обработки данных.
- Обмен информацией с использованием локальных и глобальных сетей
- Стандартные сетевые утилиты

3.5 Темы докладов

- Коммуникационная среда передачи данных.
- Роль информации в обществе. Информационные ресурсы.
- Эталонные модели взаимодействия систем.

Согласована на портале № 18800

3.6 Темы контрольных работ

- Коммуникационная среда передачи данных.
- Назначение и классификация компьютерных сетей.
- Характеристика процесса передачи данных. Аппаратная реализация передачи данных. .
- Архитектура компьютерных сетей.
- Протоколы компьютерной сети.
- Локальные вычислительные сети (ЛВС).
- Глобальная сеть Internet.
- Использование экспертных систем, систем поддержки принятия решений, систем моделирования и прогнозирования в сфере менеджмента.

3.7 Темы расчетных работ

- Аудиовизуальное оборудование в охранных системах.
- Требования к аудио и видеоинформационным системам различного назначения.
- Методы настройки и диагностики аудиотехники
- Методы настройки и диагностики видеотехники

3.8 Темы лабораторных работ

- Алгоритмы кодирования аудиоданных
- Наложение озвучивания на видеоряд

3.9 Зачёт

- Классификация аудиовизуальной и видеотехники
- Оборудование аудиотехники
- Выбор аудиовизуальной и видеотехники для охранных систем
- Техническое обслуживание аудиовизуальной техники
- Ремонт аудиовизуальной и видеотехники
- Настройка аудиовизуальной и видеотехники

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Системы реального времени: Учебное пособие / Гриценко Ю. Б. - 2017. 253 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6816, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Сетевые информационные технологии: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2012. 183 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2145, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Управление данными: Методические указания по проведению лабораторных, практических и самостоятельной работ для студентов направлений 230400 – Информационные системы и технологии / Вагнер Д. П. - 2014. 55 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/3952, свободный.

2. Системы записи аудио- и видеосигналов: Методические указания для практической и самостоятельной работы / Латышев А. Ю. - 2017. 28 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6746, свободный.

3. Исследование устройств приема и обработки сигналов: Методические указания к лабораторным работам / Максимов А. В. - 2015. 83 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6497, свободный.

Согласована на портале № 18800

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: информационная система. – Режим доступа: http://window.edu.ru/
2. «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru
3. «Научно-образовательный портал ТУСУР» [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал университета. – Режим доступа: http://edu.tusur.ru/

Согласована на портале № 18800