

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

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

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

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

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 пиков 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 |

| | | |
|----------------------|-----|-----|
| 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 |

| | | | |
|---|--|----|------|
| | технологии (ИТ). Классификация информационных технологий. Основные компоненты и структура ИТ. Процедуры обработки информации. ИТ преподавания 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 |
| | | | | |

| 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.

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.

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.

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.

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) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| | 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-

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.

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.

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

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 | <p>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;</p> <p>Должен уметь применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности;</p> <p>Должен владеть методами исследования аудиовизуальной и видеотехники с целью эффективного применения ее в сервисно-эксплуатационной деятельности;</p> |

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

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 | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лабораторные работы; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторные работы; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Расчетная работа; • Тест; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Отчет по лабораторной работе; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Расчетная работа; • Тест; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • 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 фактически 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, |

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---|---|
| | 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 для сбора, 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.

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 формирования 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.

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/>