**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.01 Радиотехника**
Направленность (профиль) / специализация: **Аудиовизуальная техника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**
Курс: **3**
Семестр: **5**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 5 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: 5 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 38042

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 54 от «15» 6 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.01 Радиотехника, утвержденного 06.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. ТУ _____ Е. В. Зайцева

Заведующий обеспечивающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РТФ _____ К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф. ТУ _____ Т. Р. Газизов

Эксперты:

Старший преподаватель кафедры телевидения и управления (ТУ) _____ А. В. Бусыгина

Доцент кафедры телевидения и управления (ТУ) _____ А. Н. Булдаков

Согласована на портале № 38042

## 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: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Интерактивное телевидение, Разработка устройств аудиовизуальной техники, 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 обучающийся 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 |
|---|---|---|
| | | 5 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 № 38042

| | | |
|---|---|---|
| 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 | Лек., ч | Прак. зан., ч | Лаб. раб., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | | | |
| 1 Введение. Мультимедийная техника | 4 | 4 | 0 | 32 | 40 | ПК-2 |
| 2 Аудиовизуальная техника | 8 | 6 | 0 | 16 | 30 | ПК-2 |
| 3 Производство аудиовизуальных программ | 8 | 10 | 16 | 40 | 74 | 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 |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 1 Введение. Мультимедийная техника | 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 мультимедийной техники в обществе. Основные понятия мультимедийной техники. | 4 | ПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Аудиовизуальная техника | 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 | |
| 3 Производство аудиовизуальных программ | Микрофоны и громкоговорители. Видеокамеры. Системы воспроизведения звука. Системы отображения информации. Аппаратура для обработки и хранения аудио и видеоинформации. Алгоритмы | 8 | ПК-2 |

Согласована на портале № 38042

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обработки. Организация передачи аудио и видео-информации | | |
| | 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 |
| Предшествующие дисциплины | | | |
| 1 Информатика | + | | |
| Последующие дисциплины | | | |
| 1 Интерактивное телевидение | | + | |
| 2 Разработка устройств аудиовизуальной техники | | + | + |
| 3 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, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | Лек. | Прак. зан. | Лаб. раб. | Сам. раб. | |
| 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.

Согласована на портале № 38042

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 3 Производство аудиовизуальных программ | 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 |
|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | |
| 1 Введение. Мультимедийная техника | 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. | 4 | ПК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Аудиовизуальная техника | Виды параметров и характеристики аудиовизуальной и видеотехники.Выбор программного обеспечения и необходимого оборудования при проектировании аудиовизуальных систем. Выбор программного обеспечения | 6 | ПК-2 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Производство аудиовизуальных программ | Методы и способы производства аудиовизуальных программ. | 10 | ПК-2 |
| | Итого | 10 | |
| Итого за семестр | | 20 | |

## 9. Самостоятельная работа

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

Согласована на портале № 38042

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Введение. Мультимедийная техника | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 16 | ПК-2 | Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест |
| | Проработка лекционного материала | 16 | | |
| | Итого | 32 | | |
| 2 Аудиовизуальная техника | Подготовка к практическим занятиям, семинарам | 16 | ПК-2 | Домашнее задание, Опрос на занятиях, Тест |
| | Итого | 16 | | |
| 3 Производство аудиовизуальных программ | 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 | | |

## 10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 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 |
|---|---|---|---|---|
| 5 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 |

Согласована на портале № 38042

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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) |
| 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. Введение в специальности [Электронный ресурс]: "Аудиовизуальная техника", "Бытовая радиоэлектронная аппаратура" Учебное пособие / А. Н. Дементьев, В. А. Кормилин, И. Н. Пустынский, В. А. Шалимов - 2012. 87 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/4167 (дата обращения: 08.07.2018).

2. Ким В.В. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 155 с. Дата создания 9.11.2012. [Электронный ресурс, доступ http//tu.tusur.ru/upload/posobia/k50.doc свободный]. - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k50.doc (дата обращения: 08.07.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Сетевые информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Илюхин Б. В. - 2012. 183 с. - Режим доступа: http://edu.tusur.ru/publications/2145 (дата обращения: 08.07.2018).

Согласована на портале № 38042

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Системы записи аудио- и видеосигналов [Электронный ресурс]: Методические указания для практической и самостоятельной работы / Латышев А. Ю. - 2017. 28 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6746 (дата обращения: 08.07.2018).
2. Основы компрессии видео- и аудиоданных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к практическим занятиям / А. Г. Костевич - 2011. 43 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/574 (дата обращения: 08.07.2018).
3. Ким В.В., Романова А.А. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 14 с. Дата создания 9.11.2012. [Электронный ресурс, доступ http//tu.tusur.ru/upload/posobia/k48.doc свободный]. - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k48.doc (дата обращения: 08.07.2018).
4. Ким В.В., Бянкина С.В. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 10 с. Дата создания 9.11.2012. [Электронный ресурс, доступ http//tu.tusur.ru/upload/posobia/k49.doc свободный]. - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k49.doc (дата обращения: 08.07.2018).

#### 12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных и информационно-справочные системы, к которым у ТУСУРа есть доступ https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

## 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

### 13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

#### 13.1.1. Материально-техническое и программное 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 демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

#### 13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория видеоинформационных технологий и цифрового телевидения

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа,

Согласована на портале № 38042

учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 217 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Ci3 (9 шт.);
- Телевизор Samsung LTD 19 (8 шт.);
- Осциллограф GOS-620 (8 шт.);
- Телевизор настенный Samsung LED 55 (8 шт.);
- ТВ камера ACV-9002SCH Color (8 шт.);
- Макет (5 шт.);
- Напольная маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– DiViLine ESKIZ-V Education
– Microsoft Visio 2013
– Octave 4.2.1
– Scilab

**13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ**

Учебная лаборатория аудиовизуальной техники

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 205 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Осциллографы: GOS-620, С1-83;
- Генераторы: Г4-117, БИС 02Т;
- Видеомагнитофон ВМ-12 (4 шт.);
- Видеоконтроллер СВК51Ц63-08 (4 шт.);
- Видеокамера WAT-902B;
- Цифровой видеодетектор DVMD32;
- Видеомонитор HS-BM142A;
- Компьютер Celeron;
- Доска магнито-маркерная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Windows
– OpenOffice

Учебная лаборатория видеоинформационных технологий и цифрового телевидения

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 217 ауд.

Согласована на портале № 38042

Описание имеющегося оборудования:
- Компьютер Ci3 (9 шт.);
- Телевизор Samsung LTD 19 (8 шт.);
- Осциллограф GOS-620 (8 шт.);
- Телевизор настенный Samsung LED 55 (8 шт.);
- ТВ камера ACV-9002SCH Color (8 шт.);
- Макет (5 шт.);
- Напольная маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- Microsoft Visio 2013
- Microsoft Visual Studio 2010
- Octave 4.2.1
- Scilab

### 13.1.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

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

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **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 комфортного просмотра.

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

Согласована на портале № 38042

лидностью.

## 14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### 14.1.1. Тестовые задания

1. Приставка "Мульти" озбозначает
а) много
б) мало
в) звук
г) видео
2. Приставка медиа обозначает
а) видео
б) носитель
в) видео
д) программа
3. Локальные изменения давления воздуха называются
а) слухом
б) зрением
в) обонянием
4. Локальные изменения давления воздуха воспринимаются органом
а) зрения
б) слуха
в) осязания
5. Левое и правое ухо воспринимают звуковой сигнал
а) независимо
б) сначала левое, потом правое
в) сначала правое, потом левое
6. Без болевых ощущений здоровым человеком различаются звуки громкостью до
а) 120 дБ
б) 80 дБ
в) 40 дБ
г) 200 дБ
7. РСМ это метод
а) натуральной цифровой записи
б) аналоговой записи
в) записи видеосигналов
8. Оцифровка аналогового сигнала производится
а) ЦАП
б) АЦП
в) модемом
9. Кодек объединяет в себе
а) модем и компьютер
б) компьютер и принтер
в) АЦП и ЦАП
10. Графика зависимости коэффициента усиления от частоты сигнала это
а) КЧХ звуковой карты
б) АЧХ звуковой карты
б) ФАПЧ звуковой карты
10. Графика зависимости коэффициента усиления от частоты сигнала это
а) КЧХ звуковой карты
б) АЧХ звуковой карты

Согласована на портале № 38042

б) ФАПЧ звуковой карты
11. Паразитная частотная девиация исходного аудиосигнала называется
а) джиттер
в) девиация
в) искажение
11. Паразитная частотная девиация исходного аудиосигнала называется
а) джиттер
в) девиация
в) искажение
12. Джиттер измеряется в
а) наносекундах
б) пикосекундах
в) секундах
12. Джиттер измеряется в
а) наносекундах
б) пикосекундах
в) секундах
13. Музыкальные WT-файлы состоят из
а) компактных двоичных сообщений в формате MIDI
б) компактных двоичных сообщений в формате DOC
в) компактных двоичных сообщений в формате jpeg
14. Программный пакет для разработки презентаций называется
а) Power Point
б) Adobe Photoshop
в) Google Chrome
15. Устройство, использующееся для анализа исходного изображения (оригинала), его оцифровки и сохранения с целью последующей обработки и вывода называется
а) принтером
б)плотером
в) сканером
16. Аббревиатура CCD означает
а) прибор с зарядовой связью
б) мощный накопительный конденсатор
в) металл-оксид-полупроводник
17. Название тегов в языке HTML разрешено записывать
а) только прописными буквами
б) только строчными буквами
в) как строчными, так и прописными буквами
18. Тег <!DOCTYPE> позволяет определить
а) версию языка HTML, использованную при подготовке страницы
б) название сайта
в) заголовок сайта
19. Атрибут CHARSET задает
а) язык документа
б) кодировку символов
в) инициалы создателей сайта.
20. Исходная форма звукового сигнала — непрерывное изменение амплитуды во времени — представляется в цифровой форме с помощью
а) «перекрестной дискретизации»
б) масштабирования
в) квантования

### 14.1.2. Темы докладов

Коммуникационная среда передачи данных.
Роль информации в обществе. Информационные ресурсы.

Согласована на портале № 38042

Эталонные модели взаимодействия систем.

### 14.1.3. Темы домашних заданий

Роль мультимедийной техники в современном обществе. Какие информационные ресурсы вы используете для обучения? Приведите 5-6 примеров.

Перечислите пакеты прикладных программ для обработки изображений и звука. Выберите один из них. Какие процедуры использует данный программный продукт?

Опишите технологию использования мультимедиа на предприятии.

### 14.1.4. 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

### 14.1.5. 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.

### 14.1.6. 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.

### 14.1.7. 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

### 14.1.8. Темы лабораторных работ

Алгоритмы кодирования аудиоданных

Наложение озвучивания на видеоряд

### 14.1.9. 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

Согласована на портале № 38042

### 14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | 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 материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 38042