

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

Введение в профиль "Аудиовизуальная техника"

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **11.03.01 Радиотехника**

Профиль: **Аудиовизуальная техника**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**

Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 16 | 16 | часов |
| 2 | Лабораторные занятия | 24 | 24 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 40 | 40 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 32 | 32 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 6 | Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| | | 2 | 2 | З.Е |

Зачет: 1 семестр

Томск 2016

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 !!!укажите дату утверждения вручную!!! года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20___, протокол №_____.

Разработчики:

профессор каф. ТУ _____ Пустынский И. Н.

ассистент каф. ТУ _____ Комнатнов М. Е.

Заведующий обеспечивающей каф.
ТУ _____

Газизов Т. Р.

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

Декан РТФ _____ Попова К. Ю.

Заведующий профилирующей каф.
ТУ _____ Газизов Т. Р.

Заведующий выпускающей каф.
ТУ _____ Газизов Т. Р.

Эксперты:

Доцент каф.ТУ _____ Булдаков А. Н.

Доцент каф. ТОР _____ Богомолов С. И.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Дисциплина «Введение в профиль «Аудиовизуальная техника» является одной из дисциплин по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла, на ее основе у студентов должно сформироваться целостное впечатление о своей будущей профессии и о ее месте в современном мире радиотехники.

В процессе изучения дисциплины «Введение в профиль «Аудиовизуальная техника» студенты получают расширенные знания об отрасли аудиовизуальной техники, основных этапах и перспективах ее развития, а также основные черты последующей теоретической и практической подготовки, необходимой для формирования квалифицированного специалиста.

1.2. Задачи дисциплины

– Основными задачами дисциплины является формирование у студентов осознания социальной значимости своей будущей профессии, развитие мотиваций к самосовершенствованию, повышению своей квалификации и мастерства в процессе подготовки дипломированного специалиста по профилю «Аудиовизуальная техника» направления 210400.62 «Радиотехника», а также формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих ООП.;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Введение в профиль "Аудиовизуальная техника"» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к вариативной части профессионального цикла обязательных дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: .

Последующими дисциплинами являются: Общая теория радиосвязи, Цифровые устройства и микропроцессоры, Системы отображения информации, Системы записи аудио- и видеосигналов, Экономика и организация производства, Информационные технологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-2 способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** специфику современной естественно-научной сущности проблемы, возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

– **уметь** применять физико-математический аппарат для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также положения и инструкции по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы.

– **владеть** практическими навыками аргументированного изложения естественно-научной сущности проблемы и работой с технической документацией для применения обоснованного физико-математического аппарата для работы с современной аудиовизуальной техникой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы и представлена в таблице

4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| № | Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 16 | 16 | часов |
| 2 | Лабораторные занятия | 24 | 24 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 40 | 40 | часов |

| | | | | |
|---|------------------------|----|----|-------|
| 4 | Самостоятельная работа | 32 | 32 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 72 | 72 | часов |
| 6 | Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| | | 2 | 2 | 3.Е |

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 | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|--------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | История развития аудиовизуальной техники. | 4 | 4 | 5 | 13 | ОПК-2 |
| 2 | Организация учебного процесса. | 2 | 4 | 5 | 11 | ОПК-2 |
| 3 | Запись звука и изображения. | 2 | 6 | 5 | 13 | ОПК-2 |
| 4 | Отображение видеоинформации. | 2 | 4 | 5 | 11 | ОПК-2 |
| 5 | Микропроцессоры в аудиовизуальной технике. | 2 | 6 | 6 | 14 | ОПК-2 |
| 6 | Аудиовизуальная техника в обеспечении безопасности. | 4 | 0 | 6 | 10 | ОПК-2 |
| | Итого | 16 | 24 | 32 | 72 | |

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 (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|---|--|---------------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | | |
| 1 | История развития аудиовизуальной техники. | История развития аудиовизуальной техники в мире и России. Краткая история Томска, Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники и радиотехнического факультета. Перспективы развития радиоэлектроники и аудиовизуальной техники. | 4 | ОПК-2 |

| | | | | |
|---|---|--|----|-------|
| 2 | Организация учебного процесса. | Организация учебного процесса в вузе. Роль выпускающей кафедры и деканата в организации учебного процесса университета. Права и обязанности студентов. Структура управления вузом. | 2 | ОПК-2 |
| 3 | Запись звука и изображения. | Способы записи звука и изображения. Разновидности носителей записи. Микрофоны и громкоговорители. | 2 | ОПК-2 |
| 4 | Отображение видеоинформации. | Устройства отображения видеоинформации. Средства отображения на электронно-лучевых трубках, на жидкокристаллических и плазменных панелях. Проекторы. | 2 | ОПК-2 |
| 5 | Микропроцессоры в аудиовизуальной технике. | Микропроцессоры (МП) в аудиовизуальной технике: краткая история. МП в системах управления и системах обработки сигналов. | 2 | ОПК-2 |
| 6 | Аудиовизуальная техника в обеспечении безопасности. | Аудиовизуальная техника в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Аудиовизуальные средства обеспечения безопасности общественных и промышленных объектов, транспорта и человека. | 4 | ОПК-2 |
| | Итого | | 16 | |

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 | 5 | 6 |
| Последующие дисциплины | | | | | | | |
| 1 | Общая теория радиосвязи | + | | | | | + |
| 2 | Цифровые устройства и микропроцессоры | | | + | + | + | |
| 3 | Системы отображения информации | | | + | + | + | + |
| 4 | Системы записи аудио- и видеосигналов | + | | + | + | + | + |
| 5 | Экономика и организация производства | | + | | | | |
| 6 | Информационные технологии | | | | | | + |

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 | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
| ОПК-2 | + | + | + | Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

| № | Названия разделов | Содержание лабораторных работ | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|--|---|---------------------|-------------------------|
| 1 семестр | | | | |
| 1 | История развития аудиовизуальной техники. | Экскурсия на радиотелевизионный передающий центр | 4 | ОПК-2 |
| 2 | Организация учебного процесса. | Методика работы с учебной и научной литературой. Оформление учебных работ. | 4 | ОПК-2 |
| 3 | Запись звука и изображения. | Работа с различными устройствами записи звука и изображения в лаборатории кафедры | 6 | ОПК-2 |
| 4 | Отображение видеоинформации. | Работа с различными устройствами отображения видеоинформации в лаборатории кафедры. | 4 | ОПК-2 |
| 5 | Микропроцессоры в аудиовизуальной технике. | Микропроцессоры: система команд, программирование. | 6 | ОПК-2 |
| | Итого | | 24 | |

8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

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 (час.) | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|-----------|---|--|---------------------|-------------------------|---|
| 1 семестр | | | | | |
| 1 | Микропроцессоры в аудиовизуальной технике. | Проработка лекционного материала | 2 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 2 | Аудиовизуальная техника в обеспечении безопасности. | Проработка лекционного материала | 6 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 3 | Отображение видеоинформации. | Проработка лекционного материала | 1 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 4 | Запись звука и изображения. | Проработка лекционного материала | 1 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 5 | Организация учебного процесса. | Проработка лекционного материала | 1 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 6 | История развития аудиовизуальной техники. | Проработка лекционного материала | 1 | ОПК-2 | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях |
| 7 | Микропроцессоры в аудиовизуальной технике. | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | ОПК-2 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| 8 | Отображение видеоинформации. | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | ОПК-2 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| 9 | Запись звука и изображения. | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | ОПК-2 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| 10 | Организация учебного процесса. | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | ОПК-2 | Опрос на занятиях, Отчет по лабораторной работе |
| | Всего (без экзамена) | | 32 | | |
| 11 | Оформление отчетов по лабораторным работам | | 4 | ОПК-2 | Опрос на занятиях |
| | Итого | | 32 | | |

10. Курсовая работа

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 | Максимальный | Максимальный | Максимальный | Всего за |
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------|
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------|

| деятельности | балл на 1-ую КТ с начала семестра | балл за период между 1КТ и 2КТ | балл за период между 2КТ и на конец семестра | семестр |
|------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|---------|
| 1 семестр | | | | |
| Конспект самоподготовки | 8 | 8 | 6 | 22 |
| Опрос на занятиях | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Отчет по лабораторной работе | 16 | 16 | 16 | 48 |
| Нарастающим итогом | 34 | 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. Пустынский И.Н., Кормилин В.А., Ройтман М.С., Дементьев А.Н., Шалимов В.А. Введение в специальности: «Аудиовизуальная техника», «Бытовая радиоэлектронная аппаратура»: Учебное пособие. - Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 87 с. [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/p5.doc>

12.2. Дополнительная литература

1. Russian Electronics Chronology: Монография / Шарыгина Л. И. – 2010. 102 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/training/publications/756>, свободный.

2. События и даты в истории радиоэлектроники: Монография / Шарыгина Л. И. - 2011. 306 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/752>, свободный.

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ким В.В., Романова А.А. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ: Лабораторный практикум. – Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 14 с. [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k48.doc>
2. Потехин В.А. Цифровые устройства и микропроцессоры: Электронный лабораторный практикум. – Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 97 с. (разделы 1-3 для самостоятельной подготовки; 4-8 для лабораторных). [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/b6.doc>

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Yandex.ru, Mail.ru через ЛВС кафедры ТУ

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория 209 каф. ТУ оборудована компьютерами, объединенными в ЛВС кафедры с выходом в Интернет. Для проведения лекций применяется мультимедиа проектор. Учебные аудитории цифровых устройств и микропроцессоров (ауд. 218) и аудиовизуальной техники (ауд. 205) оборудованы всем необходимым для проведения лабораторных работ по дисциплине.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В качестве вне аудиторных занятий рекомендуется проведение экскурсий в телерадиокомпания Томска: ВГТРК, ТВ2.

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

Введение в профиль "Аудиовизуальная техника"

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **11.03.01 Радиотехника**

Профиль: **Аудиовизуальная техника**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**

Кафедра: **ТУ, Кафедра телевидения и управления**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

- профессор каф. ТУ Пустынский И. Н.
- ассистент каф. ТУ Комнатнов М. Е.

Зачет: 1 семестр

Томск 2016

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 |
|-------|---|---|
| ОПК-2 | способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат | <p>Должен знать специфику современной естественно-научной сущности проблемы, возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.;</p> <p>Должен уметь применять физико-математический аппарат для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также положения и инструкции по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы.;</p> <p>Должен владеть практическими навыками аргументированного изложения естественно-научной сущности проблемы и работой с технической документацией для применения обоснованного физико-математического аппарата для работы с современной аудиовизуальной техникой.;</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 ОПК-2

ОПК-2: способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

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 | специфику современной естественно-научной сущности проблемы, возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. | применять физико-математический аппарат для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также положения и инструкции по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы. | практическими навыками аргументированного изложения естественно-научной сущности проблемы и работой с технической документацией для применения обоснованного физико-математического аппарата для работы с современной аудиовизуальной техникой. |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Конспект самоподготовки; Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Конспект самоподготовки; Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; 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) | <ul style="list-style-type: none"> анализирует специфику современной естественно-научной сущности проблемы, | <ul style="list-style-type: none"> обладает всевозможными физико-математическими аппаратами для | <ul style="list-style-type: none"> способен на практике применить всевозможные физико-математические аппараты для решения |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|
| | возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире и умеет привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.; | решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также может применить положения и инструкции по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы.; | практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также оформить техническую документацию естественно-научной проблемы применяя положения и инструкции по оформлению.; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • понимает специфику современной естественно-научной сущности проблемы, возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире и понимает особенности соответствующего физико-математического аппарата.; | <ul style="list-style-type: none"> • корректно применяет один из физико-математических аппаратов для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также может применить положения и инструкции по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы.; | <ul style="list-style-type: none"> • владеет навыками применения физико-математического аппараты для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также оформлением технической документации при описании естественно-научной проблемы.; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • воспроизводит основные этапы естественно-научной сущности проблемы, возникающей в ходе в истории развития радиотехники и аудиовизуальной техники в современном мире.; | <ul style="list-style-type: none"> • умеет работать с одним из физико-математических аппаратов для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники, а также может применить положения по оформлению технической документации при описании естественно-научной сущности проблемы.; | <ul style="list-style-type: none"> • умеет работать с одним из физико-математических аппаратов для решения практических задач при построении современной аудиовизуальной техники.; |

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

- Развитие аудиовизуальной техники в России.
- Обработка звука и изображения в видеомагнитофоне.
- Отображение информации при помощи ЖКД.
- Архитектуры современной микропроцессорной техники.
- Роль звука и изображения при обеспечении безопасности.
- Основные этапы управления при производственном процессе.

3.2 Темы опросов на занятиях

– Аудиовизуальная техника в обеспечении безопасности жизнедеятельности. Аудиовизуальные средства обеспечения безопасности общественных и промышленных объектов, транспорта и человека.

– Микропроцессоры (МП) в аудиовизуальной технике: краткая история. МП в системах управления и системах обработки сигналов.

– Устройства отображения видеоинформации. Средства отображения на электронно-лучевых трубках, на жидкокристаллических и плазменных панелях. Проекторы.

– Способы записи звука и изображения. Разновидности носителей записи. Микрофоны и громкоговорители.

– Организация учебного процесса в вузе. Роль выпускающей кафедры и деканата в организации учебного процесса университета. Права и обязанности студентов. Структура управления вузом.

– История развития аудиовизуальной техники в мире и России. Краткая история Томска, Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники и радиотехнического факультета. Перспективы развития радиоэлектроники и аудиовизуальной техники.

3.3 Темы лабораторных работ

– Микропроцессоры: система команд, программирование.

– Работа с различными устройствами отображения видеоинформации в лаборатории кафедры.

– Работа с различными устройствами записи звука и изображения в лаборатории кафедры

– Методика работы с учебной и научной литературой. Оформление учебных работ.

3.4 Зачёт

– Вклад Д. Максвелла, Г. Герца, Г. Маркони и А. Попова в теорию электромагнитного поля и создание радио.

– Отрицательные биологические эффекты возникающие при интенсивном использовании СВЧ устройств.

– Передача информации при помощи телефона и телеграфа.

– Исследования Г. Омом и А. Ампером в области электричества.

– Начало применения электричества для передачи информации.

– Вклад Н. Тесла в современную радиоэлектронные средства.

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. Пустынский И.Н., Кормилини В.А., Ройтман М.С., Дементьев А.Н., Шалимов В.А. Введение в специальности: «Аудиовизуальная техника», «Бытовая радиоэлектронная аппаратура»: Учебное пособие. - Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 87 с. [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/p5.doc>

4.2. Дополнительная литература

1. Russian Electronics Chronology: Монография / Шарыгина Л. И. – 2010. 102 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/training/publications/756>, свободный.
2. События и даты в истории радиоэлектроники: Монография / Шарыгина Л. И. - 2011. 306 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/752>, свободный.

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Ким В.В., Романова А.А. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ: Лабораторный практикум. – Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 14 с. [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k48.doc>
2. Потехин В.А. Цифровые устройства и микропроцессоры: Электронный лабораторный практикум. – Томск: кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 97 с. (разделы 1-3 для самостоятельной подготовки; 4-8 для лабораторных). [Электронный ресурс]. - <http://tu.tusur.ru/upload/posobia/b6.doc>

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Yandex.ru, Mail.ru через ЛВС кафедры ТУ