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

Моделирование процессов формирования и обработки аудио-видеосигналов (ГПО-3)

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: **6**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	70	70	часов
5	Самостоятельная работа	146	146	часов
6	Всего (без экзамена)	216	216	часов
7	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е.

Дифференцированный зачет: 6 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 № 38616

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:

Старший преподаватель каф. ТУ _____ А. Ю. Латышев

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:

Доцент кафедры телекоммуникаций и основ радиотехники (ТОР) _____ С. И. Богомолов

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

Согласована на портале № 38616

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины «Моделирование процессов формирования и обработки аудио-видеосигналов» в рамках группового проектного обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки обучающегося.

1.2. Задачи дисциплины

– выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование процессов формирования и обработки аудио-видеосигналов (ГПО-3)» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Расчет элементов и устройств аудиовизуальной аппаратуры (ГПО-2).

Последующими дисциплинами являются: Проектирование систем обработки аудиовизуальной информации (ГПО-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках ГПО;

– **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности;

– **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Аудиторные занятия (всего)	70	70
Лекции	36	36
Практические занятия	18	18
Лабораторные работы	16	16
Самостоятельная работа (всего)	146	146
Оформление отчетов по лабораторным работам	16	16
Проработка лекционного материала	22	22
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	108	108
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость, ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	6.0

Согласована на портале № 38616

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
6 семестр						
1 Определение целей и задач этапа проекта	6	3	0	12	21	ПК-6
2 Разработка (актуализация) техниче-ского задания этапа проекта	6	3	0	24	33	ПК-6
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	6	3	0	24	33	ПК-6
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	6	3	16	32	57	ПК-6
5 Составление отчета	6	3	0	26	35	ПК-6
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	6	3	0	28	37	ПК-6
Итого за семестр	36	18	16	146	216	
Итого	36	18	16	146	216	

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
6 семестр			
1 Определение целей и задач этапа проекта	Изучение основных форматов аналогового и цифрового сигнала, выработка основных целей и параметров разрабатываемого устройства	6	ПК-6
	Итого	6	
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Изучение устройств для записи и воспроизведения аудио и видео сигналов, составления конкретного технического задания.	6	ПК-6
	Итого	6	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Разделение вопросов технического задания на фрагменты и уточнение задания каждому участнику проекта	6	ПК-6
	Итого	6	
4 Выполнение	Изучение основ и аппаратуры линейного монтажа	6	ПК-6

Согласована на портале № 38616

индивидуальных задач в рамках этапа проекта	видеоматериала.Изучение алгоритмов кодирования аудио и видео сигнала. Способы и методы перевода аналогового сигнала в цифровойИзучение основ и аппаратуры нелинейного монтажа видеоматериала.Изучение методов и способов производства видеоматериала из статических изображений, методов наложения звука, замена звукового материала в видео фрагментеВыполнение индивидуального задания		
	Итого	6	
5 Составление отчета	Работа с офисными пакетами, формирование отчета и создание презентации. Изучение нормативной документации и ОС ТУСУРа	6	ПК-6
	Итого	6	
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Публичное выступление, защита отчета по ГПО.	6	ПК-6
	Итого	6	
Итого за семестр		36	

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
Предшествующие дисциплины						
1 Расчет элементов и устройств аудиовизуальной аппаратуры (ГПО-2)	+	+	+	+	+	
Последующие дисциплины						
1 Проектирование систем обработки аудиовизуальной информации (ГПО-4)	+	+	+	+	+	+

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-6	+	+	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, Опрос на занятиях, Тест

Согласована на портале № 38616

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
6 семестр			
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Производство линейного монтажа при помощи программного продукта ADOB Priemer	8	ПК-6
	Производство нелинейного монтажа при помощи программного продукта ADOB Priemer	4	
	Производство видоролика и наложение озвучивания при помощи программного продукта ADOB Priemer	4	
	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
6 семестр			
1 Определение целей и задач этапа проекта	Выработка основных параметров разработки, постановка задачи оформление технического задания	3	ПК-6
	Итого	3	
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Работа с литературой и источниками из интернета	3	ПК-6
	Итого	3	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	формирование индивидуальных задач, проработка технических параметров на элементы разработки	3	ПК-6
	Итого	3	
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Изучение принципов линейного монтажа видео ряда, как одного из методов обработки видео записиИзучение методов и способов производства видеоматериала из статических изображений, методов наложения звука, замена звукового материала в видеофрагменте.Изучение основ и аппаратуры нелинейного монтажа видеоматериала.Изучение	3	ПК-6

Согласована на портале № 38616

	основ и аппаратуры линейного монтажа видеоматериала.Изучение основных форматов аналогового и цифрового сигналаИзучение алгоритмов кодирования аудио и видео сигнала. Способы и методы перевода аналогового сигнала в цифровой		
	Итого	3	
5 Составление отчета	Оформление отчета .	3	ПК-6
	Итого	3	
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Публичное выступление. Ответы на вопросы.	3	ПК-6
	Итого	3	
Итого за семестр		18	

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
6 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-6	Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПК-6	Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	24		
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПК-6	Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	24		
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПК-6	Опрос на занятиях, Отчет по ГПО, Тест
	Проработка лекционного материала	4		

Согласована на портале № 38616

	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	32		
5 Составление отчета	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПК-6	Отчет по ГПО, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	26		
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПК-6	Защита отчета, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Итого	28		
Итого за семестр		146		
Итого		146		

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
6 семестр				
Защита отчета			30	30
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Отчет по ГПО	5	5	5	15
Тест	15	15	10	40
Итого максимум за период	25	25	50	100
Нарастающим итогом	25	50	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

Согласована на портале № 38616

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. Дементьев А. Н. Устройства записи и воспроизведения сигналов [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск ТМЦДО, 2012. - 260 с. дата обращения 05.05.2018 - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/d10.doc (дата обращения: 10.07.2018).

2. Ким В.В. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 155 с. дата обращения 05.05.2018 - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k19.doc (дата обращения: 10.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Гитлиц М.В. Магнитная запись сигналов: Учебное пособие для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Радио и связь, 1990.-232с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)

2. Гончаров А.В., Харитонов М.И. Канал изображения видеомагнитофона. - М.:Радио и связь, 1983, - 144 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 4 экз.)

3. Техника магнитной видеозаписи. Под ред. В.И.Пархоменко. Изд. 2, перераб. и доп. – М.: Энергия, 1978. – 400 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 7 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ким В.В., Романова А.А. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 20 с. дата обращения 05.05.2018 - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k50.doc (дата обращения: 10.07.2018).

2. Создание презентаций в Microsoft Office PowerPoint [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторной работе по "Информатике" для студентов очного и заочного обучения специальностей 211000.62 и 162107.65 / Кобрин Ю. П. - 2012. 8 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2368 (дата обращения: 10.07.2018).

3. Ким В.В., Карнышова Е.А. Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2012. – 10 с. дата обращения 05.05.2018 - Режим доступа:

Согласована на портале № 38616

http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k51.doc (дата обращения: 10.07.2018).

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 обращения 05.05.2018 - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/k49.doc (дата обращения: 10.07.2018).

5. Латышев А.Ю. Групповое проектное обучение [Электронный ресурс]: Методические указания для практической и самостоятельной работы ГПО. – Томск кафедра ТУ, ТУСУР, 2017. – 11 с. дата обращения 05.05.2018 - Режим доступа: http://tu.tusur.ru/upload/posobia/metodicheskie_ukazaniya_dlya_prakticheskoy_i_samostoyatelnoy_raboty_GPO.pdf (дата обращения: 10.07.2018).

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. Базы данных ТУСУР, Библиотеки и Интернета
2. 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

Лаборатория ГПО телевизионно-вычислительных средств безопасности, контроля и управления

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 222 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютеры WS2 (8 шт.);
- Телевизор Samsung;
- Осциллограф G05-620 (7 шт.);
- Измерительная станция MS-9160 (7 шт.);

Согласована на портале № 38616

- Анализатор спектра С4-60;
- Доска маркерная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader
– Google Chrome
– Microsoft Office 2003
– Microsoft Windows XP
– PTC Mathcad13, 14

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Лаборатория ГПО телевизионно-вычислительных средств безопасности, контроля и управления

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 222 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютеры WS2 (8 шт.);
- Телевизор Samsung;
- Осциллограф G05-620 (7 шт.);
- Измерительная станция MS-9160 (7 шт.);
- Анализатор спектра С4-60;
- Доска маркерная;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– AVAST Free Antivirus
– Adobe Acrobat Reader
– Google Chrome
– Microsoft Office 2003
– PTC Mathcad13, 14

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;

Согласована на портале № 38616

- 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 инвалидностью.

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

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций проводится защита отчетов перед аттестационно-экспертной комиссией.

14.1.2. Темы проектов ГПО

Разработка мультимедийной видео информации.

Использование мультимедийных систем в рекламе.

Веб трансляция.

Использование мультимедийных систем в охране объектов.

Использование мультимедийных систем в промышленности.

Использование мультимедийных систем в медицине.

Обработка видео изображения.

14.1.3. Темы опросов на занятиях

Изучение основных форматов аналогового и цифрового сигнала, выработка основных целей и параметров разрабатываемого устройства

Изучение устройств для записи и воспроизведения аудио и видео сигналов, составления конкретного технического задания.

Разделение вопросов технического задания на фрагменты и уточнение задания каждому участнику проекта

Изучение основ и аппаратуры линейного монтажа видеоматериала.

Изучение алгоритмов кодирования аудио и видео сигнала. Способы и методы перевода аналогового сигнала в цифровой

Изучение основ и аппаратуры нелинейного монтажа видеоматериала.

Изучение методов и способов производства видеоматериала из статических изображений, методов наложения звука, замена звукового материала в видео фрагменте

Выполнение индивидуального задания

Согласована на портале № 38616

14.1.4. Вопросы дифференцированного зачета

Устройство аппаратуры для записи и воспроизведения сигналов.

Структурные схемы и основные принципы работы устройств видеозаписи.

Основные математические модели преобразования и кодирования сигналов

Принцип линейного монтажа видео ряда, как один из методов обработки видео записи

Принцип нелинейного монтажа видео ряда, как один из методов обработки видео записи

Методы совмещения аудио и видео сигнала на различных носителях

14.1.5. Методические рекомендации

Обязательные аудиторные занятия по дисциплинам ГПО проводятся каждый четверг в единый день ГПО. На кафедрах составляется и утверждается график работы проектных групп, с указанием времени и места проведения занятий.

Руководитель проекта ставит каждому участнику индивидуальные задачи в соответствии с направлением (специальностью) обучения и профилем (специализацией) студента.

Каждый этап ГПО заканчивается защитой отчета с выставлением оценки за этап. Итоговые отчёты и отзывы руководителя прикрепляются к странице проекта в течение недели после защиты.

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;

Согласована на портале № 38616

– 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 № 38616