

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Прикладные информационные технологии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б.1.3.7.1 «Технология создания видеоэффектов»

направления подготовки

42.03.04 «Телевидение»

Профиль «Техника и технология телевизионного производства»
квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108 ,

в том числе:

лекции – 18

коллоквиумы – нет

практические занятия – 36

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 54

зачет – 7 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Образовательная цель: Подготовка студентка к применению в будущей профессиональной навыки работы с информационными технологиями в сфере телевидения, в том числе он-лайн-телевидения, использовать технологии разработки сложных продуктов в области телекоммуникаций, управления инфокоммуникациями, систем массовой информации, дизайна и медиаиндустрии.

Профессиональные цели дисциплины:

Целью является подробное знакомство с современными технологиями телевидения, в том числе он-лайн-телевидения. В рамках курса изучается программа Adobe After Effects, а также процесс интеграции объектов, созданных в редакторах статичной и динамичной графики.

Задачи изучения дисциплины:

Студент должен знать информационные технологии необходимые специалистам, связанным с производством программ как для телевидения, так и для других видов средств массовой информации. Изучение дисциплины базируется на современном подходе к теории и практике российской и мировой медиасистем, в ходе ее освоения поднимаются актуальные вопросы деятельности специалистов в области информационных технологий в медиаиндустрии

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Студенты должны знать основы информатики в объеме школьного курса, владеть основами компьютерной грамотности, иметь опыт работы с растровой и векторной графикой, владеть основами создания анимации, иметь представление о цветовых моделях и основных форматах графических документов, а также иметь навыки практической работы на персональном компьютере в операционной среде Windows.

В процессе изучения дисциплины студент использует знания, получаемые при изучении дисциплин «Компьютерные технологии обработки изображения», «Программные средства компьютерной мультипликации», «Мультимедиа технологии», «Компьютерные технологии обработки видеоизображения». Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, получают свое развитие в проектной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Студент должен **знать**:

- принципы производства кино- и телевизионных изображений,
- разновидности современного кино-, теле- и видеоборудования,
- основы техники и технологии телевидения и цифровых медиа
- технологии монтажа и создания спецэффектов;
- основные тенденции и направления развития техники и технологии кино и телевидения
- основы работы в программе Adobe After Effects, инструменты и способы создания специальных видеоэффектов;

- форматы видеопродукции.

Студент должен **уметь**:

- Разбираться в современных технологиях кино- и видеопроизводства;
- Создавать видеопроекты
- Накладывать титры и спецэффекты;
- Коммутировать видеомонтажное и телевизионное оборудование;
- Разбираться в видеозаписи, носителях и особенностях их применения
- Конвертировать различные видеоформаты
- Четко формулировать и осуществлять свою цель при создании аудиовизуального произведения
- Находить оптимальную технология при существующем бюджете при максимально необходимом качестве продукта
- Распространять готовые фильмы на любом современном носителе
- Опубликовывать видеопродукцию в Интернет
- использовать инструментарий Adobe After Effects, обрабатывать видеопродукцию, получать готовый мультимедийный продукт/

Студент должен **владеть**:

- навыками техники и технологии по созданию видеофильма
- Навыками организационно-творческих процессов создания и реализации аудиовизуальной продукции
- Представлениями о финансовых и временных затратах в процессе создания и реализации аудиовизуальной продукции;
- приемами объемного и графического моделирования формы объекта, и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла;
- векторной и растровой графикой, обработкой видеоматериалов, художественно-техническим редактированием.
- терминологией и основными понятиями видеомонтажа;
- методами и средствами создания современных мультимедиа продуктов, основами работы с видео, звуковыми, графическими, данными.
- основными приемами создания, конвертации и редактирования мультимедиа данных; навыками объединения разных видов мультимедиа информации в едином информационном продукте;
- инструментами Adobe After Effects для коррекции видео и звука, создания анимации средствами специализированного ПО.

Полученные знания должны соответствовать современному состоянию области разработки мультимедийных продуктов и определять умение выпускников самостоятельно решать задачи их проектирования и разработки.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ темы	Наименование темы	Часы			
		Всего	Лекции	Практич. занятия	СРС

1	2	3	4	5	6
1.	Традиционные и современные технологии аудиовизуального производства	12	2	4	6
2.	Психология восприятия телевизионного и киноизображения	12	2	4	6
3.	Спецэффекты на телевидении	12	2	4	6
4.	Подготовка материала к монтажу	12	2	4	6
5.	Систем контроля изображения и звука	12	2	4	6
6.	Компоузинг	12	2	4	6
7.	Цветокоррекция	12	2	4	6
8.	Многомерный монтаж	12	2	4	6
9.	Реставрация кино- и видеоматериалов	12	2	4	6
Всего:		108	18	36	54

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	2	1	Традиционные и современные технологии аудиовизуального производства	1-3
2	2	2	Психология восприятия телевизионного и киноизображения	2
3	2	3	Спецэффекты на телевидении	1-5
4	2	4	Подготовка материала к монтажу	4-5
5	2	5	Систем контроля изображения и звука	4
6	2	6	Компоузинг	3
7	2	7	Цветокоррекция	1-5
8	2	8	Многомерный монтаж	2-3
9	2	9	Реставрация кино- и видеоматериалов	3

6. Содержание коллоквиумов

Не предусмотрено учебным планом

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Задания, вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1	4	1	Устройство, структура, коммутация телевизионного эфирного микшера	1-3
2	4	2	Компоузинг в программе Adobe AfterEffects	2
3	4	3	Оцифровка видео	1-5
4	4	4	Оцифровка аудио	4-5
5	4	5	Захват движения Motion Capture	4
6	4	6	Компоузинг	3
7	4	7	Цветокоррекция	1-5

8	4	8	Многомерный монтаж	2-3
9	4	9	Реставрация кино- и видеоматериалов	3

8. Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	9	Типы монтажа	1-3
2	9	Монтаж интервью	2
3	9	Монтаж спортивного события	1-5
4	9	Монтаж по свету	4-5
5	9	Монтаж по движению	4
6	9	Монтаж по трем точкам	3
7	9	Монтаж документальной хроники	1-5
8	9	Создание динамической заставки	2-3
9	9	Комбинированный монтаж	3

Виды, график контроля СРС, (по решению кафедры УМКС/УМКН).

Самостоятельная работа студента ориентирована на работу дома, в библиотеке, в компьютерных классах. Студенты должны систематически работать с учебной литературой, конспектами лекций, с материалами Интернет. Оценка самостоятельной работы студента должна быть составной частью итоговой оценки знаний студента по данной дисциплине.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информационные технологии на телевидении» предполагает:

- выполнение и защиту индивидуальных заданий;
- защиту итоговой работы;
- тестирование по вопросам, отведенным на самостоятельное изучение (см. раздел тестирование).

Рекомендации по защите итоговых работ

Итоговая работа защищается студентом индивидуально после выполнения практической части в полном объеме. Объем и содержание контрольных мероприятий при защите итоговой работы должны соответствовать материалу, изложенному в лекциях, методических указаниях или основной литературе, рекомендованной для данной дисциплины и затрагивать только тематику выполненной работы.

В процессе защиты студент должен:

- продемонстрировать знание методики выполнения работы;
- уметь интерпретировать полученные в процессе выполнения работы результаты.

Защита итоговых работ осуществляется по мере их выполнения.

10. Расчетно-графическая работа

Не предусмотрено учебным планом

11. Курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

12. Курсовой проект

Не предусмотрено учебным планом

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В результате изучения дисциплины студенты отрабатывают полностью процесс создания видеопродукции, в частности проект motion-design. Начало изучения дисциплины связано со знакомством с принципами линейного и нелинейного монтажа. Студенты изучают различные направления и прикладные технологии создания видеопродукции. Самостоятельная работа студента имеет особое значение: она предполагает обязательное ознакомление с целым рядом отечественных и переводных источников по соответствующей тематике; ознакомление с современными тенденциями в обработке видео и звука, практическую работу в изучаемых программных продуктах. Перечисленное способствует формированию творческих способностей и практических навыков, повышению уровня профессиональной подготовки студентов.

На практических занятиях студенты проходят обучение работе видеоредакторе Adobe AfterEffects. После изучения ключевых инструментов и интерфейсов программных продуктов студенты приступают к созданию собственного проекта, включающего заставку телевизионной передачи, перебивки, анимированные титры, футаж (при необходимости). Допускается индивидуальная и групповая работа над итоговым проектом. Обязательными требованиями к итоговому ролику являются: наличие и завершенность сюжета, использование графических и видеоредакторов, отсутствие ненормативной лексики, соответствие законодательству РФ.

В процессе изучения дисциплины должны сформированы следующие компетенции: ОПК-6

- Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительный)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">• принципы производства кино- и телевизионных изображений,• основы техники и технологии телевидения и цифровых медиа• форматы видеопродукции. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">• Использовать инструментарий Adobe After Effects, обрабатывать видеопродукцию• Накладывать титры и спецэффекты;• Коммутировать видеомонтажное и телевизионное оборудование;• Конвертировать различные видеоформаты• Распространять готовые фильмы на любом современном носителе• Опубликовывать видеопродукцию в Интернет <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none">• навыками техники и технологии по созданию видеофильма

	<ul style="list-style-type: none"> • векторной и растровой графикой, обработкой видеоматериалов, художественно-техническим редактированием. • терминологией и основными понятиями видеомонтажа; инструментами Adobe After Effects для коррекции видео и звука, создания анимации средствами специализированного ПО.
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии монтажа и создания спецэффектов; • основы работы в программе Adobe After Effects, инструменты и способы создания специальных видеоэффектов; • разновидности современного кино-, теле- и видеооборудования, <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разбираться в современных технологиях кино- и видеопроизводства; • Разбираться в видеозаписи, носителях и особенностях их применения • Четко формулировать и осуществлять свою цель при создании аудиовизуального произведения • Получать готовый видеопроduct <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приемами объемного и графического моделирования формы объекта, и соответствующей организации проектного материала для передачи творческого художественного замысла; методами и средствами создания современных мультимедиа продуктов, основами работы с видео, звуковыми, графическими, данными.
Высокий (отлично)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные тенденции и направления развития техники и технологии кино и телевидения • возможности интеграции средств графических редакторов при разработке сложного мультимедийного продукта <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Коммутировать видеомонтажное и телевизионное оборудование; • Находить оптимальную технологию при существующем бюджете при максимально необходимом качестве продукта • Получать сложный мультимедийный продукт <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками организационно-творческих процессов создания и реализации аудиовизуальной продукции • Представлениями о финансовых и временных затратах в процессе создания и реализации аудиовизуальной продукции; основными приемами создания, конвертации и редактирования мультимедиа данных; навыками объединения разных видов мультимедиа информации в едином информационном продукте;

Организация и проведение межсессионной аттестации студентов

Межсессионная аттестация представляет собой важнейшее средство, обеспечивающее преподавателю обратную связь, которая является руководством в выборе методов, форм и приемов преподавания, ориентируя на уровень знаний и умений конкретной группы. Это также и способ самоконтроля как учебное действие самого студента, который должен заботиться о том, чтобы не накапливать неотработанные лекции и семинары, непочитанные тексты учебной и научной литературы, а также задания для самостоятельной работы, не откладывая усвоение пропущенного материала и выполнения курсовой работы до сессии.

Основными задачами аттестации являются:

- промежуточная проверка качества (глубины) усвоения студентом пройденного учебного материала;
- контроль ритмичности работы студентов в течение семестра;
- упорядочение самостоятельной работы студентов;
- планирование основных корректирующих мер по преодолению обнаруженных недостатков и умножению достигнутых успехов в обучении, изучение и распространение положительного опыта организации учебной деятельности, эффективных приемов и методов преподавания, организации самостоятельной работы студента.

Конечной **целью** контроля учебной деятельности студентов является улучшение общей профессиональной подготовки специалистов.

Аттестацию студента проводят преподаватели, осуществляющие в Институте соответствующие виды учебной деятельности: лекционные и практические занятия, руководство курсовыми работами.

При межсессионной аттестации студента учитываются:

- 1) посещаемость студентом лекций и практических занятий;
- 2) текущая успеваемость студента.

Основными критериями ее оценки являются:

- а) активность участия студентов в практических занятиях и коллоквиумах;
- б) уровень знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентом на практических занятиях;
- в) результаты выполнения письменных контрольных и самостоятельных работ, тестов, эссе и т. п.;
- г) систематичность работы над курсовой работой (курсовым проектом);
- д) степень выполнения индивидуальных заданий по данной дисциплине.

По решению учебно-методической комиссии кафедры эти критерии могут быть расширены и дополнены.

Контроль текущей успеваемости и качества знаний студента осуществляется преподавателями, за которыми закреплены дисциплины учебного плана, посредством выставления оценок на основании федерального государственного образовательного стандарта по направлению (42.03.04 «Телевидение») и рабочей программы по аттестуемой дисциплине.

Объектом оценивания являются основные компоненты учебного процесса, которые включают в себя: учебную дисциплину (мотивацию студента, его активность при получении знаний, своевременное прохождение контрольных мероприятий), посещаемость занятий студентом, степень усвоения им теоретических знаний, уровень овладения практическими умениями и навыками во всех видах учебной деятельности, его способность к самостоятельной научно-исследовательской работе и др. К концу второй недели межсессионного контроля студенты должны выполнить все запланированные на данный период контрольные мероприятия (коллоквиумы, защита лабораторных работ, сдача контрольных, защита курсовых работ, рефератов, выступления студентов с докладами, сообщениями, проектами на практических (семинарских) занятиях, тестирование студентов и т.д.).

В период проведения межсессионного контроля преподаватель, за которым закреплены дисциплины учебного плана, вправе применить различные формы контроля качества знаний, умений и навыков студентов.

Межсессионная аттестация проводится в разнообразных формах (контрольная работа, диктант, тестирование, компьютерный контроль по отдельным разделам и темам учебных программ, написание и защита реферата, творческие работы, составление библиографии, подготовка докладов и выступление с ними, оформление альбомов, разработка конспектов, планирование отдельных направлений учебной, научной, исследовательской деятельности, компьютерная презентация материалов и т.п.), отражающих специфику учебной деятельности кафедры «Медиакоммуникации».

Виды заданий для проведения межсессионной аттестации студентов, их содержание и характер имеют вариативный и дифференцированный характер, учитывая специфику данной дисциплины, индивидуальные особенности студента.

Межсессионная аттестация студентов, обучающихся по всем направления очной формы по данной дисциплине, проводится 1 раз в семестр. Межсессионный контроль оценивается по шкале: "аттестован", "неаттестован". Результаты аттестации проставляются в ведомость, которая находится в дирекции института.

Вопросы для зачета

Не предусмотрено учебным планом

Вопросы для экзамена

1. Цветное зрение. Цветоделение. Передача цвета в телевидении
2. Системы цветного телевидения: Pal, Secam, NTSC, HDV и др.
3. Разрешающая способность в оптике. Телевидении и компьютерной технике
4. Традиционная технология монтажа видео
5. Регулирование цветной температуры в программе нелинейного монтажа
6. Состав комплекса линейного монтажа
7. Структура телевизионной студии
8. Конвертация видеоформатов
9. Передвижная телевизионная станция
10. Цифровой монтаж звука и видео
11. Защита аудиовизуального контента
12. Использование микшерно-коммутационных устройств в кинотелевизионных системах
13. Реставрация кино- и видеоматериалов
14. Генератор испытательных сигналов
15. Многокамерный монтаж
16. Обзор нелинейных видеоредакторов
17. Видеомикшер
18. Виды видеоформатов для платформ MAC и PC
19. Контроль звук в программах нелинейного монтажа
20. Платы видеозахвата
21. Спецэффекты на телевидении
22. Захват движений
23. Внутрикадровая и межкадровая компрессия
24. Квантование видеосигнала
25. Дискретизация видеосигнала
26. Создание DVD дисков

Тестовые задания по дисциплине

1. Когда были произведены первые передачи телевизионных изображений в СССР:
а) 29 апреля и 2 мая 1931 года б) 29 апреля и 2 мая 1934 года в) 29 апреля и 2 мая 1936 года
2. В каком году была изобретена электроручевая трубка в СССР, и кто получил авторское свидетельство на это изобретение? 1) 1936 а) П.В. Тимофеев 2) 1934 б) П.В. Шмаков 3) 1932 в) С.И. Катаев
3. Кто из нижеперечисленных изобретателей внес большой вклад в развитие телевидения в СССР: а) С.И. Катаев б) П.В. Шмаков в) В.М. Васильев. г) П.В. Брауде д) Л.А. Кубецкий е) А.А. Чернышов ж) П.В. Тимофеев з) Г.Ф. Гофман к) С.И. Симонов л) С.Л. Чернышевский
4. Кем был создан первый в стране комплект телевизионного оборудования, посредством которого шли передачи московского радиовещательного узла? а) В.И. Попов б) П.В. Шмаков
5. Какие физические процессы лежат в основе телевидения?
 - преобразование световой энергии в электрические сигналы
 - передача электрических сигналов
 - преобразование электрических сигналов в оптическое изображение

приём электрических сигналов
запись и хранение видеoinформации

6. Полный телевизионный сигнал состоит из?

- видеосигнала
 - синхронизирующих импульсов по строкам
 - синхронизирующих импульсов по кадрам
- гасящих импульсов по строкам развертывающих импульсов

• гасящих импульсов по кадрам импульсов треугольной формы

7. Чем определяется формат кадра современной телевизионной системы (16:9)?

- Полем ясного и периферийного зрения человеческого глаза.
- Полем ясного зрения и разрешающей способностью человеческого глаза.
- Разрешающей способностью и критической частотой мельканий человеческого глаза.
- Полем периферийного зрения и разрешающей способностью человеческого глаза.
- Полем периферийного зрения и критической частотой мельканий человеческого глаза.

8. От каких параметров телевизионной системы зависит ширина спектра телевизионного сигнала изображения (параметры непосредственно входящие в формулу для определения ширины спектра)?

- Формат кадра, число строк, частота кадров.
- Формат кадра, число строк, частота строк.
- Формат кадра, число строк, число элементов изображения передаваемых в секунду.
- Формат кадра, число элементов изображения передаваемых в секунду, частота кадров.
- Формат кадра, число элементов изображения передаваемых в секунду, частота полей

9. Какова длительность уравнивающих импульсов и импульсов врезок (для чересстрочной развертки)?

- Равна половине длительности строчных синхроимпульсов.
- Равна длительности строчных синхроимпульсов.
- Равна половине длительности кадровых синхроимпульсов.
- Равна длительности кадровых синхроимпульсов.
- Равна длительности полукадровых синхроимпульсов.

10. Какова длительность уравнивающих импульсов и импульсов врезок(для прогрессивной развертки)?

- Равна половине длительности строчных синхроимпульсов.
- Равна длительности строчных синхроимпульсов.
- Равна половине длительности кадровых синхроимпульсов.
- Равна длительности кадровых синхроимпульсов.
- Равна длительности полукадровых синхроимпульсов.

11. Уровень каких импульсов фиксируют в телевизионном приемники для восстановления постоянной составляющей сигнала изображения?

- Строчных гасящих импульсов.
- Кадровых гасящих импульсов.
- Строчных синхроимпульсов.
- Кадровых синхроимпульсов.
- Полукадровых синхроимпульсов.

11. Что такое основные цвета?

- Два цвета, при смешении которых получается белый цвет.
- Три цвета, при смешении которых в равных пропорциях получается белый цвет.
- Три цвета, при смешении которых никогда не получится белый цвет.
- Три цвета, при смешении двух из которых никогда не получится третий.
- Два цвета, при смешении которых получается цвет, лежащий в цветовом локусе между смешиваемыми цветами

12. Как выбирается частота поднесущей в системе NTSC?

- $F_{ц} = 0,5(2n+1)F_c$.
- $F_{ц} = (n+0,25)F_c F_k$
- $F_{ц} = 2nF_c$.
- $F_{ц1} = 272F_c$, $F_{ц1} = 282F_c$.
- $F_{ц} = 0,5(n+1)F_c + 0,5F_k$

13. Как выбирается частота поднесущей в системе PAL?

- $F_{ц} = 0,5(2n+1)F_c$.
- $F_{ц} = (n+0,25)F_c F_k$.
- $F_{ц} = 2nF_c$.
- $F_{ц1} = 272F_c$, $F_{ц1} = 282F_c$.
- $F_{ц} = 0,5(n+1)F_c + 0,5F_k$.

14. Что такое цветовая вспышка в системе NTSC?

- Пакет колебаний несущей частоты изображения, передаваемый на передней площадке гасящего импульса строк до синхроимпульса строк.
- Пакет колебаний несущей частоты изображения, передаваемый на задней площадке гасящего импульса строк после синхроимпульса строк.
- Пакет колебаний поднесущей частоты сигнала цветности, передаваемый на передней площадке гасящего импульса строк до синхроимпульса строк.
- Пакет колебаний поднесущей частоты сигнала цветности, передаваемый в составе синхроимпульса строк.
- Пакет колебаний поднесущей частоты сигнала цветности, передаваемый на задней площадке гасящего импульса строк после синхроимпульса строк.

15. Каковы особенности цветоразностных сигналов, используемых в системе NTSC?

- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у одного из сигналов

16. Чем отличается ЖК LCD дисплей от других типов дисплеев?

- Высокой контрастностью
- Высокой яркостью
- Высокой степенью цветопередачи

- Большим углом обзора
- Использует свет от внешнего источника

17. Один из главных недостатков использования экранов на жидких кристаллах?

- Низкая контрастность
- Низкая яркость
- Сокращение угла обзора ЖКдисплея
- Низкая пропускная способность панели
- В случае отказа транзистора образование «мертвой точки»

18. Каковы особенности цветоразностных сигналов, используемых в системе PAL?

- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у одного из сигналов.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.

19. Каковы особенности цветоразностных сигналов, используемых в системе SECAM?

- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.
- Разные полосы модулирующих частот у одного из сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у обоих сигналов.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, переменный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов от строки к строке у одного сигнала.
- Равная полоса модулирующих частот у обоих сигналов, введение уравнивающих коэффициентов, постоянный сдвиг фазы относительно исходных цветоразностных сигналов у одного из сигналов.

20. Чем объясняется возможность передачи цветоразностных сигналов Ery и Eby в разных строках (системы PAL и SECAM)?

- Особенности восприятия человеческим глазом мелких чернобелых и цветных деталей (разрешающая способность по цветным деталям в 4 раза хуже, чем по чернобелым).
- Особенности восприятия человеческим глазом мелких чернобелых и цветных деталей (разрешающая способность по цветным деталям в 4 раза лучше, чем по чернобелым).
- Особенности передачи по радиоканалу мелких чернобелых и цветных деталей (полоса передаваемых частот по цветным деталям в 4 раза уже, чем по чернобелым).
 - Особенности передачи по радиоканалу мелких чернобелых и цветных деталей (полоса передаваемых частот по цветным деталям в 4 раза шире, чем по чернобелым).

- Особенности восприятия человеческим глазом мелких красных и синих деталей (при размере меньше 1,3 МГц все они воспринимаются как оранжевоголубые).
21. В структуре декодера какой или каких указанных ЦТВС используется линия задержки на длительность одной строки?
- PAL.
 - NTSC.
 - SECAM.
22. Для чего в системе SECAM введены низкочастотные и высокочастотные предискажения в канале сигнала цветности?
- Для повышения помехоустойчивости передачи высокочастотных составляющих сигнала цветности.
 - Для повышения помехоустойчивости передачи низкочастотных составляющих сигнала цветности.
 - Для повышения помехоустойчивости передачи низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности.
 - Для повышения помехоустойчивости обработки низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности до частотного модулятора.
 - Для повышения помехоустойчивости обработки низкочастотных и высокочастотных составляющих сигнала цветности после частотного модулятора.
23. Каково значение поднесущих сигналов цветности в базовых стандартах систем NTSC (M), PAL (B), SECAM (D)?
- NTSC – 4,2 МГц, PAL – 5,2 МГц, SECAM – 6,2 и 6,5 МГц.
 - NTSC – 4 МГц, PAL – 5 МГц, SECAM – 6 и 8 МГц.
 - NTSC – 3,58 МГц, PAL – 4,43 МГц, SECAM – 4,25 и 4,406 МГц.
 - NTSC – 3,58 и 4,43 МГц, PAL – 4,43 МГц, SECAM – 3,58 и 4,43 МГц.
 - NTSC – 4,43 МГц, PAL – 3,58 и 4,43 МГц, SECAM – 3,58 и 4,43 МГц.
24. В состав какой или каких указанных ЦТВС входит электронный коммутатор? PAL. SECAM. NTSC.

14. Образовательные технологии

Лекционные занятия по дисциплине проводятся с использованием программы NetOpSchool, лекции проводятся с элементами дискуссии.

Все практические занятия по дисциплине проводятся в интерактивной форме: на занятиях осуществляется разбор, выполнение и отчет по конкретным заданиям по пройденным темам и выполненным студентами в ходе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студента делится на три вида.

- Работа с учебной и справочной литературой:

В информационной образовательной среде (ИОС) СГТУ им. Гагарина имеется курс лекций по данной дисциплине. Перед каждой лекцией студент должен самостоятельно ознакомиться с лекционным материалом по предложенной теме и выполнить задания для самостоятельной работы, указанные в лекционном материале (например, изучить справочный материал, ознакомиться с главой в одном из предложенных учебников).

- Выполнение практических заданий по пройденным темам.

В ИОС СГТУ им. Гагарина Ю.А. имеются методические разработки с практическими заданиями по каждому разделу дисциплины, методические указания по их выполнению. В ходе самостоятельной работы студент изучает материал соответствующей главы пособия и методических материалов и самостоятельно выполняет практическое задание.

Выполнение данных заданий может быть заменено преподавателем в индивидуальном порядке (для студентов с высоким уровнем подготовки) на выполнение заданий

повышенной сложности по темам, согласованным с преподавателем. Результатом самостоятельной работы является режиссерский сценарий и раскадровка, представленные преподавателю на практическом занятии. Часть практических занятий будет посвящено проблеме разработки современного телевизионного продукта, в качестве консультантов будут приглашаться сотрудники Телевизионного Центра ФМПИТ. Запись звука и некоторые приемы монтажа отрабатываются на базе студии Телецентра.

В ходе зачета может проводиться тестирование с использованием возможностей внутривузовской системы тестирования АСТ.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

Основная литература

1. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2012.— 298 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Радомский В.М. Информационные системы и технологии в изобретательской деятельности и рекламе [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Радомский В.М.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20466> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Розенсон И. А. Основы теории дизайна : учеб. / И. А. Розенсон. - СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 219 с. (50 экз.)
4. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 182 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Дополнительная литература

5. Аббасов И.Б. Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2013.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29256> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Зинюк О.В. Компьютерные технологии. Часть 1. Обработка растровых изображений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зинюк О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2011.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8608> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
7. Лебедева И.М. Реалистическая визуализация трехмерных моделей в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лебедева И.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 52 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16354> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
8. Лепская Н.А. Художник и компьютер [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лепская Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Когито-Центр, 2013.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15315> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Молочков В.П. Microsoft PowerPoint 2010 [Электронный ресурс]/ Молочков В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16683> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

10. Перемитина Т.О. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Перемитина Т.О.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
11. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]/ Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
12. Сжатие цифровых изображений [Электронный ресурс]/ О.О. Евсютин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25086> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю
13. Соловьев М.М. 3DS Max 9 [Электронный ресурс]: самоучитель/ Соловьев М.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2007.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20837> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Периодические издания

14. Научные исследования и разработки. Экономика. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М»(Москва) Архив (2012) № 2. ISSN: 2308-2844". Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21453137/>

Интернет-ресурсы

15. www.ict.edu.ru/ – Система федеральных образовательных порталов «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
16. 3DCenter.ru - Популярно о трехмерном <http://www.3dcenter.ru>
17. Cool Edit Pro и оцифрованный звук / В. Галактионов http://www.osp.ru/pcworld/2003/04/142_print.htm/
18. Графическая библиотека OpenGL / Ю. Баяковский, А. Игнатенко, А. Фролов <http://library.graphicon.ru/paper/481/>

Источники ИОС

19. <https://portal3.sstu.ru/Facult/MFPIT/MFPIT-RKD/TLVD/B.1.3.7.1/default.aspx>

16. Материально-техническое обеспечение

Для проведения практических занятий используются аудитория, оснащенная компьютером с выходом в Интернет, системные требования: Intel Core 2 Quad Q9400 2.66Ghz/4Gb/300Gb/2Gb Nvidia GeForce 9600 GT. Программное обеспечение: Windows 7, Adobe Master Collection CS6, Corel Draw X4, MS Office 2007, Антивирус Kaspersky Endpoint 8; Intel Quad Core Q9400,2.66Ghz/4Gb/300Gb/2286Mb/Nvidia GeForce 9600 GT. Программное обеспечение: Windows 7, Adobe Msater Collection CS4, Corel Draw X4, MS Office 2007, Антивирус Kaspersky Endpoint 8

Студенты имеют доступ к электронно-библиотечным системам, а также доступ к информационно-образовательной среде СГТУ.

Рабочую программу составил(а) _____/_____