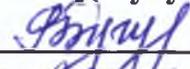


	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
		2021
	КУК-МИ -110- 2021	Страница 1 из 13

**Утверждаю**  
**проректор по академическим**  
**вопросам и стратегическому**  
**развитию Карагандинского**  
**университета Казпотребсоюза**  
**к.э.н, профессор Бугубаева Р.О.**

  
« 22 » сентября 2021 г.

***Методические рекомендации***  
***по созданию мультимедиа контента***

КУК-МИ -110- 2021

***Караганда – 2021 г.***

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021
		Страница 2 из 13

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Целью настоящих рекомендаций является оказание помощи ППС Карагандинского экономического университета Казпотребсоюза по созданию мультимедиа контента, описание организации производства медиа, записи в аудиториях и телестудии учебного телевидения КЭУК.

## 2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.

<b>МУЛЬТИМЕДИА КОНТЕНТ</b>	Это контент, содержащий звуковую, визуальную информацию. Мультимедиа контент может содержать интерактивную анимацию со звуком. Это медиа продукты, включающие возможность создания и объединения отдельных видов медиа, позволяющих использовать и просматривать созданные видео и аудио продукты для образовательного процесса как в сети интернет, так и локально.
<b>ВИДЕО</b>	Видео снятое цифровой видеокамерой, может быть выгружено, разрезано, склеено и отредактировано для создания видеоклипов непосредственно с помощью нелинейного цифрового монтажа.
<b>ВИРТУАЛЬНЫЕ МИРЫ</b>	Трехмерные сцены, по которым учащиеся могут перемещаться и с которыми способны взаимодействовать. Для записи и создания таких сцен используется рир-экран в студии и возможности программ содержащих 3D-компонет, с возможностью работать по chromakey, и так же специальные ПО, для создания виртуальных конструкций.
<b>ВИДЕОЛЕКЦИЯ</b>	Одна их форм цифрового образовательного мультимедиа контента. Видео- и аудио- компоненты, созданные с использованием технологий видеозаписи, нелинейного видеомонтажа (компьютерная анимация графики, полиэкранное представление учебной информации, совмещение текстовой, наложением титров, графической и другой информации с закадровым комментарием лектора (диктора), с музыкальным фоном и др.). Применение видеолекций, их фрагментов и другого медиа контента в учебном процессе повышает мотивацию к изучению дисциплины, пробуждает любопытство, создает эмоционально-метафорическое восприятие учебного материала.
<b>КЛАССИФИКАЦИЯ УЧЕБНЫХ ФИЛЬМОВ</b>	По тематике, педагогическим задачам, по характеру научной информации, по жанровому решению.
<b>ЖАНР УЧЕБНОГО ФИЛЬМА</b>	Комический, драматический, трагический, эпический, лирический, публицистический, аналитический (лекционный).
<b>ВИДЕОЛЕКЦИЯ-ХРОНИКА.</b>	Видеолекция может быть записана и использована в представительствах КЭУК в удобное для учебного процесса время. Формирование медиабанка документальных видеолекций, сохраняющих все достоинства видеолекции. Кроме того, запись может быть записана на компакт-диск для последующего распространения, либо размещена на интернет

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021
		Страница 3 из 13

	портале университета.
<b>ИМПРИНТИНГОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ВИДЕОФИЛЬМ</b>	Вводный фильм, просматриваемый студентами перед началом изучения дисциплины. Его целью является создание образа дисциплины, показ истории её развития и связи с другими областями знания.
<b>ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ВИДЕОЛЕКЦИИ</b>	Традиционные лекции, записанные в обычных аудиториях с целью создания пособий для студентов. Используется только мел и доска, а режиссура сводится к простой смене планов: лектор - доска и наоборот. Показываются также видеозаписи демонстрационных опытов по предметам.
<b>СТУДИЙНЫЕ ВИДЕОЛЕКЦИИ</b>	Лекции, записанные в видеостудии центра учебного телевидения. Преподаватели-лекторы, на соответствующем тематическом фоне, оставаясь за столом практически неподвижными в течение всей лекции, излагают учебный материал, сопровождая свой рассказ показом графики, цветных и черно-белых документальных фотографий, слайдов, таблиц, определений и т.д. Зрительский успех лекции определяется тем, насколько свободно физически и раскованно в эмоциональном отношении чувствовали себя преподаватели перед объективом видеокамеры.
<b>ПОСТАНОВОЧНЫЕ ВИДЕОЛЕКЦИИ</b>	Поставленные по определенному сценарию, с учетом психологии восприятия. Компонентами зрительского успеха (педагогический эффект видеолекции) - сценарное построение, динамизм, многооконное представление информации, эмоциональная насыщенность видеоряда могут быть применены при разработке электронных учебников, лекционных видеофрагментов и видеолекций.
<b>ВИДЕО СЛАЙД-ЛЕКЦИИ</b>	Запись закадрового голоса лектора (или диктора), сопровождаемую показом набора слайдов (100-200 на одну лекцию). Специально подготовленные и анимированные слайды дают текстовое и графическое сопровождение лекции. Наряду с обзорными видеолекциями, используются как повседневный материал более простые по исполнению 20-35 минутные видеослайд-лекции.
<b>НЕВЕРБАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ОБЩЕНИЯ</b>	Кинесика (жесты, мимика, пантомимика), паралингвистика (качество голоса, его диапазон, тональность), экстралингвистика (включение в речь пауз, смеха, покашливаний и т.д.), проксемика (пространственная и временная организация общения), визуальное общение (контакт глазами).
<b>ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДЕО ЛЕКЦИЙ</b>	В видео лекции, как и в обычной, аудиторной лекции, для создания информационной избыточности должны присутствовать три дополнительных плана, три уровня мышления: предметно-чувственный, понятийно-логический и образно-эмоциональный. Наглядная фотографическая, графическая, знаковая информация представляет нам вещи, объекты, предметы изучения - все то, что широко используется в учебных видеоматериалах. Это развивает сигнальный, первичный, более простой уровень мышления человека

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021 Страница 4 из 13

	<p>(знания о форме, строении, положении, движении, образе или способе действия объектов изучения). На более высоком уровне, при введении в контекст видео лекции абстрактных символов, знаков, моделей необходимо пояснить, представить процедуру интерпретации значения данного знака, символа, модели. Так, чтобы скрытые в условных обозначениях смысл и значение знаков в различных контекстах, понимались всеми студентами одинаково (инвариантно). Образно-эмоциональное, метафорическое вербальное описание, как и невербальные способы передачи информации и контакта с аудиторией, выражает впечатления, которые на нас производят события, явления, объекты изучения. В развитие такого дивергентного мышления видео лекция является наиболее адекватным средством. Как правило, образно-эмоциональное описание используется в естественнонаучных дисциплинах для передачи общего смысла, обобщения, закрепления знаний на эмоциональном уровне.</p> <p>При организации «подачи» учебного материала по времени полезно учитывать естественный биологический ритм поисковой активности мозга. Установлено, что каждые шесть минут мозг проходит стадию поиска новой информации (фаза максимальной активности). Та информация, которая попадает на пик активности, легче запоминается и встраивается в базу знаний студента. Поэтому желательно разбивать, структурировать предъявляемый материал на интервалы 6,12,24 минуты, с переключением предметно-чувственного описания (мышления) на абстрактно-логическое и (или) образно-эмоциональное. Сам лектор (его изображение), перемещаясь вправо -влево в плоскости кадра (экрана), является своеобразным визиром зрительного пространства. Приемом простого механического перемещения главного действующего лица можно добиться автоматического «переброса» информации в правое или левое полушарие. Сознательно организуя этот процесс в ходе видео лекции, мы позволяем мозгу студента работать в естественном режиме - каждое полушарие будет занято приемкой и обработкой именно ему свойственной и в его стиле поданной информации.</p>
<b>ВИДЕОРЯД</b>	<p>Многословный звуковой или текстовый (на экране) комментарий динамических процессов (анимации и т.д.), показ объектов изучения (рассмотрения, обсуждения) «как они есть», который позволяет ввести определения, относят к остенсивным определениям. Можно ввести и определения «по роду и видовому отличию», показав сравниваемые объекты в фотографии или видеосъемке.</p>
<b>ТИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРФЕЙСА МУЛЬТИМЕДИА КУРСА</b>	<p>Можно выделить обучающие мультимедиа-курсы с обратной связью с пользователем (интерактивные) и без нее.  <i>Курсы без обратной связи</i> предназначены только для изложения материала определенными способами по предусмотренным сценариям.  <i>Интерактивные курсы</i> предполагают учебный процесс,</p>

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021 Страница 5 из 13

	<p>основанный на взаимодействии со слушателями. Сценарий изложения может быть изменен в зависимости от успехов обучения и пожеланий пользователя. По его же желанию может быть сформирован собственный сценарий. Обучение может проходить в виде ролевой игры с оценкой действий пользователя. Могут быть поставлены виртуальные эксперименты по заданным им условиям. В курсе может быть предусмотрена возможность записи действий сравнения их с оптимальными (например, при изучении иностранного языка запись произношения и его прослушивание в сравнении с правильным).</p>
--	---

### 3. СОКРАЩЕНИЯ.

#### СПИСОК ПРИМЕНЯЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

<b>ЦУТ</b>	Центр учебного телевидения
<b>ФДО</b>	Факультет дистанционного обучения
<b>хр.</b>	хронометраж
<b>ТСО</b>	Технические средства обучения
<b>3D</b>	(от англ. <i>three-dimensional</i> ) - трехмерный. Например, 3D-графика - графические изображения на экране, имитирующие пространственное представление объектов.
<b>JPEG</b>	формат (Joint Photographic Experts Group (JPEG)). Популярный метод, используемый для упаковки фотографических изображений. Многие средства просмотра Web принимают формат изображений JPEG в качестве стандартного формата файлов для просмотра. Другой распространенный формат — <i>GIF</i> .
<b>MPEG</b>	протокол (Moving Pictures Expert Group (MPEG)). Стандартный способ упаковки полнометражных видеозаписей
<b>WAV</b>	Формат звуковых данных. Это стандартный формат для файлов звукозаписи в Windows. Другой распространенный формат — <i>RA</i> .
<b>Анимация компьютерная</b>	(от англ. <i>animation</i> - оживление) - синтез динамических изображений, создающих иллюзию движения на экране дисплея
<b>Аудио конференция</b>	в системе дистанционного обучения - речевое взаимодействие удаленных друг от друга студентов и <i>тьютора</i> , осуществляемое <i>в реальном масштабе времени</i> с помощью телекоммуникационного оборудования. См. также <i>видеоконференция</i> .
<b>Видеоконференция</b>	в системе дистанционного обучения - электронное интерактивное взаимодействие удаленных друг от друга студентов и <i>тьютора</i> , осуществляемое <i>в реальном масштабе времени</i> с помощью телекоммуникационного оборудования. Передаваемые изображения, выводимые на дисплей компьютера, могут включать потоки видео, неподвижные изображения объектов, информацию или данные из графиков, файлов либо приложений. Различают видеоконференции типа

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021
		Страница 6 из 13

"точка-точка" и многосторонние
--------------------------------

#### 4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

За разработку инструкции, проверку содержания, организацию, утверждение, внесение изменений несет ответственность руководитель Центра учебного телевидения.

#### 5. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ МУЛЬТИМЕДИА КОНТЕНТА ДЛЯ УЧЕБНОГО КУРСА.

<b>ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>	<p>На этом этапе осуществляется выбор темы курса для его представления в среде мультимедиа. Это один из самых ответственных этапов работы. Выбор осуществляется на основе результатов маркетинговых исследований. Должны быть выявлены уже существующие курсы по данной проблематике, определены предполагаемые затраты и время, необходимые для создания курса, а также его возможный тираж и аудитория, которой адресован курс. Тип аудитории позволяет определить общие требования к мультимедиа курсу</p>
<b>ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>	<p>Этот этап предполагает написание текста курса, создание сценария обучающей системы, а также сценариев анимационных фрагментов, сбор иллюстраций для сканирования</p> <p><b>Написание текста курса</b></p> <p>Учебный текст представляет собой главный компонент учебного или дисциплинарного курса. Все учебные тексты связаны с относящимися к данному курсу компонентами: тестовой системой, словарем и базой знаний.</p> <p>В процессе создания учебного текста можно выделить несколько этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. определения цели и выбор источников;</li> <li>2. структурное прочтение и выделение структуры учебного текста на основе выбранных источников;</li> <li>3. декомпозиции и деления исходных источников;</li> <li>4. рекомпозиции, т. е. составления нового учебного текста на основе фрагментов исходных источников;</li> <li>5. структурно - стилистическое редактирование;</li> <li>6. контроль;</li> <li>7. экспертиза текста.</li> </ol>
<b>ОСНОВНОЙ ЭТАП</b>	<p><b>Создание и обработка изображений</b></p> <p>На основном этапе выполняются работы по созданию мультимедиа контента. Для этого, прежде всего, используется медиа контент, такой как изображения (рисунки, фото, слайды), который сопровождает текст. Изображение иллюстрирует анимационный фрагмент или видеофрагмент. Изображения создают при помощи программ компьютерной графики, путем сканирования фотографий, оцифровки отдельных кадров видео или просчета кадров анимации, созданных в программах типа 3D</p>



	<p>StudioMax.</p> <p><b>Создание анимации</b></p> <p>Анимация предоставляет практически неограниченные возможности по имитации ситуаций и демонстрации движения объектов, позволяющие передать зрителю визуальное выражение фрагментов текста или звука. Динамичность происходящего на экране делает для пользователя осязаемыми и понятными процессы или взаимосвязи процессов. Существует множество программных средств создания двухмерной (2D) и трехмерной (3D) анимации для разных компьютерных платформ: персональных компьютеров и графических станций.</p> <p><b>Создание видео контента</b></p> <p>Это может быть оцифрованное видео (живое видео), последовательность кадров компьютерной анимации или совмещение того и другого.</p> <p>Для создания видео контента используются программно-технические комплексы компьютерного нелинейного монтажа. Нелинейный (цифровой) монтаж позволяет выбрать участок видеотрекка и «вклеить» его в другой. "Склеиваются" таким образом, фрагменты записанного видео с медиа элементами, различными сложными эффектами перехода, накладываются титры, а так же встраивается в любое место компьютерная графика.</p> <p><b>Создание звукового сопровождения</b></p> <p>Одним из медиапродуктов, активно влияющих на восприятие материала, является звук и музыкальное сопровождение. Звук может присутствовать в виде фраз, произносимых «в кадре», либо «за кадром» диктором (преподавателем), или как диалог персонажей, а так же звукового ряда видеотрекка.</p> <p>Музыка обычно используется в качестве фонового сопровождения текста или видео фрагмента. В этом случае преследуется цель создать у слушателя благоприятное, спокойное настроение, направленное на повышение восприятия материала. Фоновая музыка должна быть спокойной, мелодичной, с ненавязчивым мотивом. Если неправильно подобрать музыку, появляется опасность, что медиа продукт при всей визуальной привлекательности может вызывать неприятные эмоции.</p> <p>Музыкальные фрагменты обычно имеют формат *.MIDI или *.RMI. Звуковые же фрагменты имеют формат *WAV или *AIF.</p> <p>Создание различного медиа контента может осуществляться параллельно.</p>
<b>ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП</b>	Создание медиаконтента обычно производится в разнообразных программных средствах компьютерной графики, нелинейного монтажа и т.д. Затем весь мультимедиа контент собирается и создается

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
		2021
КУК-МИ -110- 2021		Страница 8 из 13

	последовательность курса. Курс распределяется на темы, формируется семантическая сеть гипертекстовых ссылок. Обработанные исходные материалы компилируются и формируются специальные файлы, который представляет собой готовый мультимедиа-курс.
<b>ТЕСТИРОВАНИЕ И ДОРАБОТКА</b>	Мультимедиа курс загружается на обучающий портал университета, проходит многократное тестирование с целью проверки правильности работы, оценки скорости воспроизведения медиаконтента и выявления других ошибок.
<b>ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ</b>	Прошедший тестирование мультимедиа курс должен быть зарегистрирован как интеллектуальная собственность. При этом необходимо учесть авторские права коллектива разработчиков, принимавших участие в создании мультимедиа курса

## 6. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДИКЕ ПОСТРОЕНИЯ ВИДЕО ЛЕКЦИИ

<b>ВИДЕО ЛЕКЦИЯ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В вводной части видео лекции должны быть поставлены цель и задачи изучения дисциплины (раздела), показаны ее связи с другими дисциплинами профессиональной подготовки, отмечены особенности изучаемого предмета (раздела). Здесь желательно дать рекомендации по работе с предлагаемым пособием (с чего начать, что рекомендовано сделать после просмотра фрагмента или всего фильма, на какие вопросы ответить и т.п.).</li> <li>2. Для лучшего усвоения материала видеолекция должна быть разбита на отдельные части длительностью 6-12-24 минут. Эти части разрабатываются как дополнение к имеющимся печатным учебным пособиям и не должны быть простым озвучиванием бумажного варианта (изредка иллюстрируемого «ожившими рисунками» или эффектами «набора слова по буквам»).</li> <li>3. При создании видеолекции используется как естественный, разговорный язык общения, так и условный язык графических изображений (статических и динамических иллюстраций) и язык математических, химических, логических формул и выражений. До 80% информации об окружающем мире человек получает через зрение. Принципиальной особенностью видеолекции является применение визуальной информации и «видеоряда».</li> <li>4. Представление учебного материала не должно быть равномерным, монотонным. Как правило, в пределах одной темы можно выделять 4-5 акцентов, привлекающих внимание зрителя (используя эффект неожиданности, удивления, эмоционального оживления). Выделения желательно располагать по нарастанию эффекта, чтобы предыдущее впечатление не «маскировало» последующее действие.</li> <li>5. С соблюдением авторских прав и принятого порядка</li> </ol>
---------------------	--

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
		2021
	КУК-МИ -110- 2021	Страница 9 из 13

	<p>цитирования и ссылок в видеолекцию включаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кино- и видеосъемки различных опытов, проводимых в учебных лабораториях;</li> <li>- съемки современных технологических процессов на реальных производственных предприятиях;</li> <li>- фрагменты из учебных, научно-познавательных, документальных и художественных кинофильмов, материалы, доступные по сети Интернет;</li> <li>- фрагменты выступлений известных ученых, политиков, интервью с работниками и служащими, мнения других преподавателей и т.д.;</li> <li>- демонстрационные модели физических, химических, технологических и других процессов (натурные или компьютерные, анимационные, графические);</li> <li>- материальная часть (инструменты, оборудование, детали машин и механизмов, микросхемы и модули электронной аппаратуры, применяемые приборы и аппараты, средства оргтехники, защиты, готовые изделия и т.д.);</li> <li>- результаты, получаемые в процессе непосредственных измерений на приборах, моделях или в процессе работы конкретного механизма, установки и другого оборудования (осциллограммы, записи сигналов на диаграммной ленте и т.д.);</li> <li>- фотографии, иллюстрации, графики и другие материалы из научных статей, монографий, периодических изданий, дорогостоящих или малодоступных художественных изданий;</li> <li>- образцы компьютерных работ с необходимыми комментариями и указаниями (размещение данного учебного материала, форма отчетности по нему и т.д.);</li> </ul>
<p><b>ПРОЦЕСС ЗАПИСИ ВИДЕО ЛЕКЦИИ</b></p>	<p>При записи видеолекций в аудитории преподавателю необходимо изменять выражение лица, тон голоса, движения тела и меньше смотреть в камеру, и напротив, чтобы повысить качество вербальной связи с аудиторией необходимо быть предельно внимательным и смотреть в камеру при записи видеолекции в студии. Будьте энергичны, чтобы удерживать внимание дистанционных слушателей. Помните, что ваш энтузиазм заряжает аудиторию энергией.</p> <p>Необходимо чтобы лекции были простыми и понятными. Для облегчения восприятия необходимо выделить несколько пунктов или точек, на которых следует заострить взгляд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Не читайте материал.</li> <li>- Придерживайтесь размеренной манеры речи.</li> <li>- Не отклоняйтесь от темы - студенты должны следовать за вашей мыслью.</li> <li>- Включите различные виды учебной деятельности - наблюдение, письмо и разговор.</li> </ul> <p>При аудиторной записи видеолекции переключите внимание аудитории со студента, находящегося в объективе камеры, на остальных, проведите практические занятия.</p>



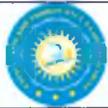
Вставляйте паузы по ходу лекции для возможности отвлечься от монитора.

Резюмируйте обсужденные во время программы понятия и разъясняйте любые непонятные моменты, задавая аудитории наводящие вопросы.

Включите проверочные работы для демонстрации усвоенного материала. Они могут содержать письменные тесты, контрольные работы, ролевые игры, лабораторные работы.

Планируйте временной блок для обсуждения. В дальнейшем студенты должны заранее знать, что предстоит обсуждение. Включите паузы для обсуждения в первые двадцать минут - это заставит студентов принять активное участие в учебном процессе, а не просто быть зрителями.

Четко разъясняйте темы для обсуждений или вопросы и затем отводите время для подготовки ответов. Ознакомление студентов со списком вопросов для обсуждения перед видео показом поможет студентам лучше подготовиться к предстоящей дискуссии. Необходимо чтобы вопросы демонстрировались на экране, так, чтобы студенты могли и видеть, и слышать их.



## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУРЫ ПО СОЗДАНИЮ МЕДИАКОНТЕНТА

алгоритм	действие	ответственный	исполнитель	Документ, регламентирующий действие	запись
<pre> graph TD     Start[начало] --&gt; 1[1]     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; 4[4]     4 --&gt; 5[5]     5 --&gt; 6{6}     6 -- нет --&gt; 5     6 -- Да --&gt; 7[7]     7 --&gt; End[конец]                     </pre>	1. Осознание потребности, выявление проблемы	кафедры	преподаватель		Медиа-планы кафедр
	2. Определение характеристик необходимого мультимедиа курса	кафедры	преподаватель		Медиа-планы кафедр
	3. Сбор материалов возможных медиа контента	кафедры	преподаватель	Медиа-планы кафедр	Медиа-план ЦУТВ
	4. Процесс видеосъемки, записи	ЦУТ	Оператор-постановщик		Ф.ПП-70-02 Сводная опись архива видеоматериалов КЭУК
	5. Процесс монтажа, изготовление медиа контента	ЦУТ	инженер в/к ЦУТ		Медиаконтент
	6. Просмотр, диагностика, экспертиза мультимедиа курса	кафедры	преподаватель		Медиаконтент
	7. Размещение на портале университета, использование по назначению, запись на электронные носители	кафедры	преподаватель		Журнал регистрации аудиовизуальной документации. 07.03-03

## 8. ВЫПУСК, РАССЫЛКА И ХРАНЕНИЕ

Регистрация, учет, размножение, рассылка и хранение осуществляются в соответствии с РГ-02 «Управление документацией».

	Методические рекомендации по созданию медиа контента	Версия 2
	КУК-МИ -110- 2021	2021
		Страница 12 из 13

Санционирует и отвечает за выпуск, рассылку документа руководитель Центра учебного телевидения. Настоящие рекомендации хранятся: подлинник в ДСР, а копии на кафедрах.

Разработчик:

И.О. директора Центра  
учебного телевидения



Махимова С. А.

СОГЛАСОВАНО:  
Директор ДСР



Глазунова С.Б.

