

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

ПРИКАЗ

12.03.2021

№ 71-11/20

г. Томск

Об утверждении Руководства
по разработке образовательных видеоресурсов

В целях организации единого подхода к разработке образовательных видеоресурсов в ТПУ п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Руководство по разработке образовательных видеоресурсов в ТПУ и ввести в действие с даты утверждения настоящего приказа.
2. Начальнику отдела делопроизводства довести настоящий приказ до сведения руководителей структурных подразделений и работников ТПУ.
3. Контроль исполнения приказа возложить на заместителя директора ЦЦОТ А.В. Кузнецова.

И. о. проректора по цифровизации



К. Г. Квасников

Лист согласования документа 'Приказ 2609912 (09.03.2021)'

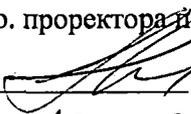
Краткое содержание : Руководство по разработке образовательных видеоресурсов. Цифровизация. Руководство. Действует с даты регистрации. Вводится впервые.

Проректор по цифровизации (УЦ)	согласен	12.03.2021 10:30	Фадеев А. С. (Квасников К. Г.)
Ведущий юристконсульт (ПО)	согласен	12.03.2021 09:45	Крупская И. А.
Начальник отдела (ПО)	делегировано	Замечания : Делегировано Крупская И. А. 11.03.2021 12:18	Лебедева Н. В.
Заместитель директора - начальник отдела цифровых образовательных ресурсов (ОЦОР)	согласен	11.03.2021 08:55	Кузнецов А. В.
Заместитель директора (ЦЦОТ)	согласен	10.03.2021 15:24	Котова И. В.
Ведущий документовед (ОД)	согласен	10.03.2021 12:33	Реутова Н. Ю.
Начальник отдела (ОД)	делегировано	Замечания : Делегировано Реутова Н. Ю. 10.03.2021 11:47	Ильиных Е. В.
Директор (ЦК)	согласен	10.03.2021 11:04	Гаврикова Н. А.



 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	ФГАОУ ВО НИ ТПУ	Руководство по разработке образовательных видеоресурсов
	стр. 1 из 10	

Приложение
к приказу ТПУ
от 12.03. № 71-11/03

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по цифровизации

К. Г. Квасников

12 03 2021 г.

**РУКОВОДСТВО
ПО РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВИДЕОРЕСУРСОВ**

Владелец документа:	Центр цифровых образовательных технологий
Регламентируемый вид деятельности/процесс:	Цифровизация

Содержание

1. <u>Общие положения</u>	3
2. <u>Варианты подготовки образовательных видеоресурсов</u>	3
3. <u>Требования к характеристикам и приёмам организации презентационного материала</u>	4
4. <u>Рекомендации по подготовке лектора к видеосъёмке и его поведению во время съёмки</u> ...	5
5. <u>Требования к техническим характеристикам видеоресурса</u>	6
6. <u>Подготовка сценария анимации для производства образовательного видеоресурса</u>	7
7. <u>Подготовка сценария видеозаписи</u>	7
8. <u>Шаблон графического интерфейса образовательных видеоресурсов</u>	8



2609911

1. Общие положения

- 1.1. Настоящее руководство содержит требования к содержанию образовательных видеоресурсов и рекомендации по их производству.
- 1.2. Требования и рекомендации, содержащиеся в данном руководстве, являются обязательными для НПР и сотрудников ЦЦОТ, участвующих в разработке образовательных видеоресурсов (далее ОВР).
- 1.3. Настоящее Руководство разработано в соответствии с нормативными документами ТПУ:

- Положение о применении ЭО и ДОТ в ТПУ;
- Приказы на разработку онлайн-курсов, утверждаемые ежегодно;
- Регламент учёта показателя ЭФК (в действующей редакции);
- Регламент разработки и эксплуатации образовательных видеоресурсов

- 1.4. В настоящем Руководстве используются сокращения:

- НПР – научно-педагогические работники;
- ЦЦОТ – Центр цифровых образовательных технологий;
- ОВР – образовательные видеоресурсы.

- 1.5. В настоящем Руководстве используются следующие термины и определения:

Образовательный видеоресурс – это специальным образом подготовленная видеозапись учебного занятия, направленная, прежде всего, на теоретическую подготовку. Цель этой записи – дать систематизированные основы знаний по учебной дисциплине, акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. В составе образовательного видеоресурса могут быть одна или несколько видеолекций.

Хромакейный фон (х/к фон) – это зеленый или синий фон, который применяют при фото- или видеосъемке в студии с целью дальнейшего выделения объекта съемки и замены фона.

2. Варианты подготовки образовательных видеоресурсов

В зависимости от временных, технических и организационных возможностей образовательные видеоресурсы могут быть подготовлены по одному из вариантов, указанных в таблице:

#	Формат видеоресурса	Характер записи звукового ряда и лектора	Характер представления иллюстративного материала
А	Иллюстрированная аудиолекция Основная подача материала – вербальная	Производится только аудиозапись, изображение лектора не записывается. Допустимы редкие дубли	Статические иллюстрации, схемы, графики, короткие текстовые цитаты
В	Вебинар, озвученная презентация Подача материала - комбинированная	Производится только аудиозапись, изображение лектора не записывается. Дубли не практикуются	Статические и динамические иллюстрации в PowerPoint, подготовленные в стандартном шаблоне



ЛД	Запись лекции в аудитории (с использованием доски)	Производится видеозапись лектора в аудитории (одной или двумя камерами) Дубли не практикуются	Весь иллюстративный материал выполняется лектором на доске
ЛП	Запись лекции в аудитории (с презентацией)	Производится видеозапись лектора в аудитории (одной камерой), запись скринкаста. Дубли не практикуются	Статические и динамические иллюстрации в PowerPoint, подготовленные в стандартном шаблоне
С	Студийная запись (прямая)	Производится видеозапись лектора в павильоне (одной камерой), запись скринкаста, х/к фон. Допустимы редкие дубли	Статические и динамические иллюстрации в PowerPoint, подготовленные в стандартном шаблоне
П	Постановочная запись	Производится видеозапись лектора в павильоне (одной камерой) или на локации (одной или двумя камерами), х/к фон	Статические и динамические иллюстрации, подготовленные в специализированном редакторе, визуальные и аудиоэффекты

Каждый из форматов видеозаписей требует разных временных затрат на подготовку и производство, комплекта и характеристик оборудования. Аспекты производства видеоресурса обсуждаются совместно с автором материала, организатором записи и техническими специалистами до начала работ.

3. Требования к характеристикам и приёмам организации презентационного материала

Характеристики исходного материала, особенностей подготовки лектора, параметры готового видеоресурса должны соответствовать указанным ниже требованиям:

- Текст исходного материала должен отвечать правилам русского языка (или иного национального языка, на котором ведётся обучение).
- Используемые текстовые, графические, анимационные, видео- и аудиоматериалы не должны иметь ограничения на использование, либо должны быть творчески переработаны в достаточной мере так, чтобы исключить возможные претензии от третьих лиц.
- Допускается использование материалов с бесплатных ресурсов (например, <https://search.creativecommons.org/>, <https://pixabay.com/>), либо с обязательным приведением перечня ссылок на используемые источники на последнем слайде презентации.
- Презентация для выполнения съёмки должна быть подготовлена с соотношением сторон 16:9.
- Презентация должна включать:



- информационный кадр (экран, слайд), на котором указано название, размещена информация о владельце имущественных прав (ТПУ), авторах и разработчиках;
 - информационные кадры (экраны, слайды), которые содержат название и информацию о разделах (темах, частях) материала.
- Основные положения лекционного материала могут сопровождаться формулами, графическими иллюстрациями, анимационными элементами и тематическими видео- или аудиовставками.
 - Образовательный контент должен быть организован таким образом, чтобы видеолекция в составе видеоресурса включала от 3 до 7 видеофрагментов, длительностью от 3 до 12 минут каждый.
 - Текст на слайдах должен быть крупным, хорошо читаемым на смартфонах (например, для Power Point использовать размер кегля шрифта не менее 20).
 - При выборе шрифтов необходимо использовать гарнитуры шрифтов без засечек.
 - Для одинаковых смысловых элементов слайдов (заголовки, основной текст, формулы) необходимо использовать одинаковые характеристики размера и стиля шрифта.
 - Необходимо использовать согласующиеся сочетания цветов текста, фона и элементов оформления (например, используя конфигуратор <https://colorscheme.ru>).
 - В рамках одного видеоресурса желательно использовать фотографический, рисованный, анимированный материал в едином цветовом решении.
 - Вместо текстовых конструкций предпочтительно использовать пиктограммы, графические маркеры.
 - Толщина рамок, линий таблиц, стрелок, должна соответствовать толщине линии шрифта.
 - Рекомендуется не перегружать списки, используя не более 5 пунктов.

Не рекомендуется:

- Настоятельно не рекомендуется полностью (или в значительной мере) дублировать на слайде текст, проговариваемый лектором. Один слайд презентации соответствует не более чем одной идее, понятию, концепции, явлению.
- Не рекомендуется использовать слайды, полностью заполненные текстом (в т. ч. текстом с формулами).
- Не рекомендуется использовать более 3 разных шрифтов в рамках одного видеокурса (если это не обусловлено методической необходимостью).

4. Рекомендации по подготовке лектора к видеосъемке и его поведению во время съёмки

- Перед съёмочным днём желательно выспаться, чтобы выглядеть свежо. Волосы должны быть уложены аккуратно.



- Рекомендуется строгий, но не официальный стиль одежды. Для мужчин – костюм без галстука, классическая рубашка, джинсы и пиджак. Для дам – костюм, юбка с блузкой или кардиган.
- Не рекомендуется использовать одежду с мелкими повторяющимися элементами, в клетку или полоску. Надевать одежду цвета, совпадающего (или близкого) с цветом фона.
- Не рекомендуется надевать одежду с открытыми плечами для дам и рубашки с короткими рукавами для мужчин.
- Необходимо предусмотреть возможность крепления петличного микрофона на одежде. Нежелательно надевать свитер, пуловер, платье, на котором затруднительно закрепить микрофон.

Во время съёмки:

- Рекомендуется как можно чаще смотреть в объектив камеры, чтобы создать иллюзию непосредственного обращения.
- Следует составить план своего выступления (вступление, основная часть, заключение).
- Во время чтения материала рекомендуется избегать немотивированных пауз. Скорость чтения лекции должна быть выше, чем в стандартных аудиторных лекциях.
- Старайтесь использовать пояснения и живые примеры из жизни и науки.
- Говорите простым языком, избегая лишних терминов и не стеснясь повторять/напоминать определения.
- Необходимо указывать конкретные навыки и умения, которые получит зритель после просмотра.

5. Требования к техническим характеристикам видеоресурса

- Разрешение выходного видеофайла – не менее 1280x720 (соотношение сторон 16:9).
- Видео: кодек H.264, профиль Main, уровень 4.0, битрейт не менее 3.2 Mbps, не менее 25 fps.
- Аудио: кодек MP3, AAC, AC3; частота дискретизации: 48 кГц, битрейт не менее 160 kbps, стерео.
- Звук должен быть ясный, разборчивый, без посторонних помех, например, фон от переменного тока, трение микрофона (микрофонного провода) об одежду.
- Пиковые значения уровня громкости звука могут быть до 0 дБ, но средний уровень должен быть ниже (около –6 дБ).
- Поверх видеоряда присутствует логотип правообладателя (ТПУ);
- Если для просмотра видео в online-режиме необходимо специальное дополнение (plugin) для браузера, то оно должно быть, по возможности, свободно распространяемым и бесплатным для всех групп пользователей ЭОР.



6. Подготовка сценария анимации для производства образовательного видеоресурса

Для подготовки анимированных элементов ОВР в обязательном порядке в письменном виде готовится сценарий анимации. Основная задача записи сценария анимационного материала – документально зафиксировать требуемые трансформации объектов анимационного материала таким образом, чтобы минимизировать непосредственное участие эксперта по дисциплине (автора методического материала) в разработке анимации.

При записи сценария анимации следует отразить следующие аспекты:

- иллюстрации кадров (эскизы) последовательных состояний анимации;
- описание характера трансформаций между кадрами;
- указание на звуковое оформление кадров.

Ниже показан шаблон для записи сценария анимации:

Анимация:				
№	Кадр	Описание характера трансформации	Аудио	T, с

В столбце «№» записывается номер кадра анимации, в столбце «Кадр» указывается имя (номер) графического файла содержащего изображение (или скан эскиза, выполненного вручную) кадра, в столбце «Описание характера трансформации» в свободной форме записывается описание характера трансформации объектов от состояния на предыдущем кадре к состоянию на текущем, в столбце «Аудио» указывается название композиции (имя или номер файла) для аудио сопровождения, в столбце «T, с» указывается длительность трансформации.

Сценарий содержит перечень последовательных трансформаций графического изображения (и, при необходимости, синхронизированное аудиосопровождение) и является рабочим документом для специалистов – разработчиков ОВР (дизайнер, специалист по 3D-моделированию, инженер видеомонтажа).

7. Подготовка сценария видеозаписи

Основная задача сценария видеозаписи – документально зафиксировать последовательность смены планов видеоресурса таким образом, чтобы минимизировать непосредственное участие эксперта по дисциплине (автора методического материала) в монтаже.

Для подготовки видеоресурса в обязательном порядке в письменном виде готовится сценарий видеозаписи.

При подготовке сценария видеозаписи следует отразить следующие аспекты:



- иллюстрации кадров (эскизы, слайды);
- указание на характер съёмочных планов (лектор крупно, общий план, аудитория и т.п.);
- указание на звуковое оформление кадров;
- указание на использование анимации;
- указание на использование видеоматериала;
- закадровый комментарий;
- используемые титры.

Ниже показан шаблон для записи сценария видеозаписи:

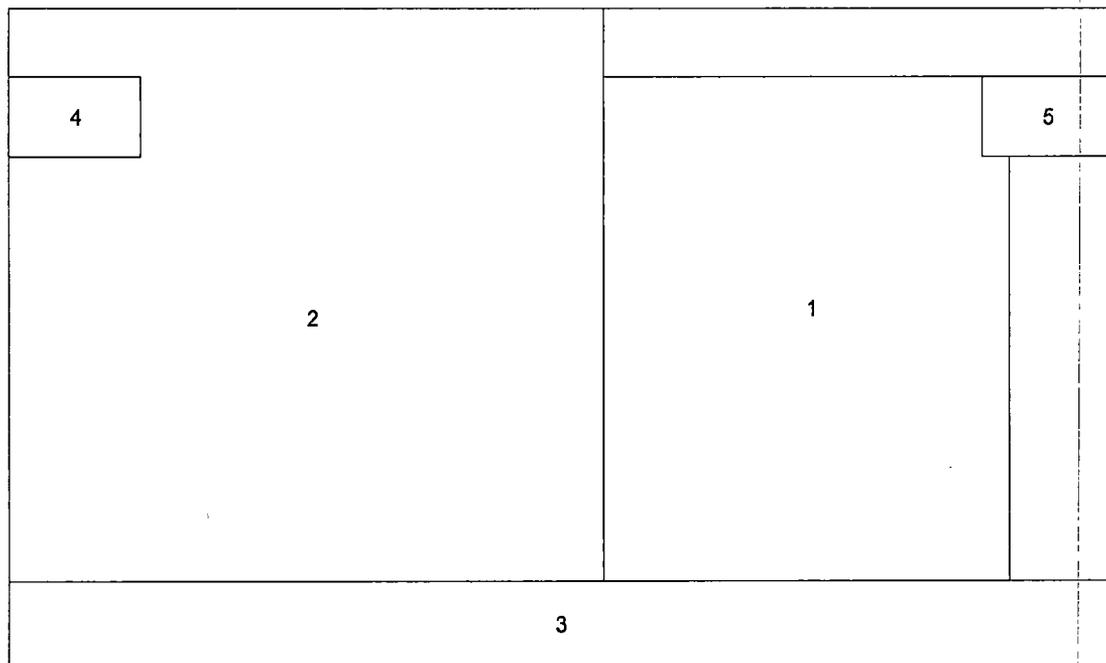
Сценарий:					
№	Слайд	Видео/анимация	Аудио	Титры/комментарий	T, с

В столбце «№» записывается номер кадра, в столбце «Слайд» указывается имя (номер) графического файла содержащего используемое изображение, в столбце «Видео/анимация» указывается имя (номер) видеофайла, содержащего используемый видеофрагмент (или анимацию) и время начала видеофрагмента, в столбце «Аудио» указывается название композиции (имя или номер файла) для аудио сопровождения, в столбце «Титры/комментарий» указывается текст экранных титров или закадрового комментария, используемого при работе с телесуфлёром, в столбце «T, с» указывается длительность описываемого кадра.

Сценарий содержит перечень видеопланов с указанием примерного хронометража, слайдов, аудиосопровождения и текста закадрового или прямого комментария лектора. Сценарий видеозаписи является рабочим документом для специалистов – разработчиков ЭОР (режиссёр, видеооператор, дизайнер, специалист по 3D-моделированию, инженер видеомонтажа).

8. Шаблон графического интерфейса образовательных видеоресурсов

Графический интерфейс образовательных видеоресурсов состоит из ряда элементов, реализующих специфические задачи представления информации (в учебных видеофильмах и образовательных видеолекциях). Ниже показана принципиальная схема такого графического интерфейса:



Цифрами на схеме обозначены:

- 1 – область отображения лектора (стоя, сидя, сидя за столом);
- 2 – область отображения фоновых слайдов (демонстрируемых для иллюстрации лекции);
- 3 – область демонстрации титров;
- 4, 5 – области отображения логотипа и названия организации-правообладателя (ТПУ).

Некоторые элементы графического интерфейса могут не отображаться, в том случае, если это не требуется на конкретном плане видеоматериала. Предполагаются следующие трансформации для элементов графического пользовательского интерфейса:

- Элементы 4 и 5 не могут одновременно присутствовать на экране;
- Элементы 1, 2 и 3 могут быть объединены в одну область, демонстрирующую содержимое кадра анимации, видео или слайд презентации, лектора;
- Элемент 3 отображается в моменты, когда требуется краткие пояснения или для информирования об имени и должности присутствующего на экране лектора;
- Элемент 3 может постоянно присутствовать на экране в случае реализации ОВР для лиц с ограниченными слуховыми возможностями.

Рекомендуется при проектировании графического дизайна интерфейса использовать оформление, соответствующее тематике видеоресурса. Ниже показаны примеры реализации графического интерфейса образовательных видеоресурсов:



Лист согласования документа 'Локальный нормативный акт 2609911 (09.03.2021)'

Краткое содержание : Руководство по разработке образовательных видеоресурсов. Цифровизация. Руководство. Действует с даты регистрации. Вводится впервые.

Менеджер (0000)

согласен

09.03.2021 16:07

Недоспасова Е. А.

Исполнитель: Недоспасова Е. А. (вн. тел. 2118)



2609911