**НОВ ВШЭ**

**(Научно-образовательные видео НИУ ВШЭ)**

Методические рекомендации по съёмке научно-образовательных видео

Draw seven red lines, all perpendicular, some with green ink, some with transparent ink, and one in the form of a kitten

Задание из популярного ролика

**Введение**

Научно-популярные и образовательные видео являются сегодня одним из самых эффективных способов пробудить интерес к науке у молодого поколения и показать широкой общественности красоту и пользу науки. Наши рекомендации по съёмке научно-образовательных видео предназначены для всех учёных, которые хотят донести до неспециалистов красивые и интересные сюжеты из своей науки в виде небольших наглядных и увлекательных видеороликов. Рекомендации представляют собой пошаговую инструкцию с примерной оценкой трудозатрат и минимального количества участников на каждом этапе и основаны на опыте участников инициативного образовательного проекта НИУ ВШЭ, реализованного с мая по октябрь 2016 года. Больше информации о проекте и его результатах можно найти на сайте проекта http://me.hse.ru/shinymath/

**Концепция сценария (шаг первый)**

Фильм начинается со сценария. Прежде чем писать полный сценарий имеет смысл разработать его концепцию. Концепция – это небольшой рассказ, в котором содержатся наиболее выигрышные моменты сценария, несколько иллюстраций (рисунков или фотографий) и основная сюжетная линия. Концепции легче править (они короче), и их можно написать сразу несколько (чтобы отобрать лучшие). Концепции нужно писать языком, понятным любому учёному в вашей научной области, а ещё лучше, если их сможет понять любой студент вашего факультета. Согласно нашим критериям идеальная концепция должна содержать следующее:

* факты, которые поразят зрителя, останутся в памяти и вызовут желание поделиться ими с другими (это может быть сдвиг шаблонов, неожиданный ответ, невероятный случай);
* интересный сюжет;
* элементарный выход на современные результаты (чтобы зритель не мог сказать, что это всё давным давно всем известно);
* жизненность и воспроизводимость в домашних условиях обсуждаемых экспериментов;
* естественная ниша для визуальной части (пояснение, к которому так и напрашивается рисунок или анимация; результат, который проще выразить визуально, чем вербально).

Конечно, может получиться, что вам не удастся придумать идеальную концепцию с первого раза. Не огорчайтесь, просто хорошая концепция (в которой есть хотя бы один из перечисленных выше пунктов) тоже подойдёт. Лучше за месяц написать полный сценарий по неидеальной концепции, чем год пытаться придумать идеальную. Кроме того в процессе работы над сценарием, вы можете понять или узнать что-то новое, что поможет добавить недостающие пункты.

*Трудозатратность первого шага: 1-14 дней частичной занятости*

*Необходимое количество участников: 1*

**Сценарий (шаг второй)**

Под сценарием мы понимаем полный текст речи ведущего, сопровождаемый детальным описанием визуальной части. Очень важно уже на уровне сценария хорошо синхронизировать речь ведущего с предполагаемым видеорядом. Частично для этого подходит формат покадрового сценария, но в более сложных для понимания местах имеет смысл дополнить покадровый сценарий диафильмом или комиксом (то есть, набором картинок с краткими репликами ведущего под каждой картинкой). Чтобы довести концепцию до полноценного сценария, нужна команда единомышленников (один пишет, второй вычитывает и делает замечания, третий придумывает, как исправить). Может потребоваться 3-4 итерации прежде, чем сценарий станет пригоден для широкой аудитории (а не только для студентов вашего факультета). Полезно тестировать сценарий как на знакомых неспециалистах (родителях, детях, одноклассниках), так и на экспертах в области популяризации науки (например, на участниках Научных боёв или лекторах Политехнического музея). Ниже мы приводим несколько конкретных критериев оценки популярности сценария.

* речь ведущего не должна содержать терминов, которые не были вам известны на момент окончания начальной школы, а если вы были вундеркиндом, то на момент выпуска из детского сада (например, вместо слова “тетраэдр” говорите “пакет молока”)
* визуальная часть должна содержать параллели со знакомыми всем предметами (например, четырёхгранная пирамида - это пирамида Хеопса)
* смысл каждой фразы должен быть идеально ясен без отсылки на предыдущие фразы, нужно избегать двусмысленных выражений
* не должно быть лишних фраз (если какую-то фразу можно убрать без ущерба для основной сюжетной линии, то такая фраза не нужна)
* речь ведущего должна быть речью, а не прекрасным образчиком классической русской литературы (проговаривайте то, что написали, чтобы понять, является ли это разговорной речью)

Готовый сценарий обязательно дайте почитать специалисту, не участвовавшему в работе над сценарием. Он может заметить как научные ляпы, так и просто ляпы, которых авторы сценария уже не видят (в одном из наших сценариев, например, ведущий “постоянно доливал в чай кипяток из пустой кружки”). Наиболее выдающиеся ляпы можете сохранить для развлечения публики. Идеальный сценарий должен также содержать гэги, но придумывать их - это отдельная большая работа.

*Трудозатратность второго шага: 1-2 месяца частичной занятости*

*Необходимое количество участников: 5*

**Любительская версия (шаг третий)**

Профессиональные режиссёры возможно способны оценить, выйдет ли из сценария хороший фильм, но для нас лучшим способом тестирования сценария стала любительская съёмка. Для любительской съёмки вам понадобятся

* камера,
* помещение с хорошим освещением,
* ведущий,
* реквизиты из подручных материалов,
* немного воображения.

Например, для любительской версии ролика об упаковках шаров вместо трудозатратных анимаций мы использовали шарики для детского сухого бассейна, соединяя их в жёсткие конструкции с помощью обычных зубочисток. В процессе съёмки вы сможете лучше проработать текст ведущего (убрав все слова, которые он не может выговорить) и визуальную часть (если какие-то визуальные эффекты вам не удаётся хоть как-нибудь нарисовать, неважно, на компьютере или от руки, или воспроизвести вживую, то придумайте им замену).

Любительскую версию можно смонтировать прямо на YouTube и выложить в ограниченный доступ (только по ссылке). После этого нужно показать версию всем знакомым и собрать отзывы.

*Трудозатратность третьего шага: 2 дня полной занятости*

*Необходимое количество участников: 5*

**Профессиональная версия (шаг четвёртый)**

Если первые три шага в основном зависели от вас и вашей команды профессиональных учёных, то теперь свой вклад должна внести команда профессиональных дизайнеров. Операторская работа, монтаж и анимации потребуют преимущественно их участия. На этом этапе вам важно

* достичь взаимопонимания с командой дизайнеров в рамках неформального обсуждения сценариев;
* чётко договориться о сроках съёмок, проверки анимаций на предмет научной корректности, исправления замеченных ляпов в анимациях, окончательного монтажа роликов, исправления погрешностей монтажа (паузы, неточное наложение речи ведущего на видеоряд и т.п.), оплаты;
* обеспечить канал постоянной оперативной связи для вопросов и ответов по съёмкам, анимациям и монтажу (и научиться понимать фразы “нужно делать перерендер, перед этим перемоделив”);
* обеспечить присутствие ведущего в назначенные для съёмок сроки;
* внимательно проверять отснятый материал и анимации.

Научно-образовательная специфика роликов требует дополнительной работы при наложении речи ведущего на анимации. Дело в том, что при порядке работы ВА, (где В обозначает съёмку видео с ведущим, а А - рисование анимаций), ведущий не может точно комментировать анимации, из-за чего зрителю будет сложно связать анимацию с результатами, которые она иллюстрирует. Поэтому если по каким-то причинам порядок работы АВ не получается реализовать, то нужно предусмотреть возможность дополнительной записи голоса ведущего, дающего комментарии к готовым анимациям (обозначим этот этап через Г). Таким образом, этапы работ нужно либо организовать в последовательности АВ, либо в последовательности ВАГ.

Также нужно следить, чтобы речь ведущего максимально точно соответствовала происходящему на экране (например, если ведущий говорит ``Засыпем спагетти в кастрюлю’’, то в руках у него должна быть именно кастрюля, а не банка). Некоторым зрителям мешают даже небольшие несоответствия (например, во время показа любительской версии один из зрителей постоянно спрашивал ``Зачем вы говорите об апельсинах, а показываете шарики? Либо показывайте апельсины, либо говорите про шарики’’).

На стадии съёмок также пора задуматься о том, куда вы выложите готовые ролики, как их будете распространять, и как использовать. Но это уже другая история.

*Трудозатратность четвёртого шага: 2 месяца частичной занятости*

*Необходимое количество участников: 4 (команда дизайнеров), 3 (команда учёных)*